

УДК 377.8:614.84

ДЕФИЦИТ АКТУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ТАКТИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Ш.А. Османов, В.В. Ключ, Д.С. Шупнев, Ю.Н. Бельшина

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России Санкт-Петербург, email: sh.osmanov@igps.ru, val-1964@yandex.ru, shupnev.d@igps.ru, belshina.y@igps.ru

Аннотация. В статье обосновывается необходимость обновления учебно-методического обеспечения тактической подготовки руководителей тушения пожаров в связи с кардинальными изменениями нормативной базы, пожарной техники и огнетушащих веществ за последние годы. В исследовании выявлено устойчивое отставание содержания учебных пособий от реальных требований профессиональной среды: временная задержка между принятием новых нормативных актов и их отражением в литературе достигает 2,5–3 лет, а расхождения тактико-технических характеристик современной техники с данными пособий составляют от 20 до 50 %. Экспериментально подтверждено, что использование неактуальных справочных данных приводит к системным ошибкам у 68 % обучающихся при расчете сил и средств на пожаре. Проведенный анализ убедительно показал необходимость проведения научно-исследовательской работы по разработке учебного пособия по тактике тушения современных пожаров (НИР «Справочник РТП»). В качестве решения предложена концепция модульного пособия с «открытой архитектурой», сочетающего печатную основу с цифровой платформой для оперативного обновления справочной информации. Практическая значимость работы заключается в создании инструмента, позволяющего формировать тактическую готовность руководителей тушения пожаров на основе достоверных и своевременно актуализируемых данных, что напрямую повышает эффективность и безопасность действий пожарно-спасательных подразделений.

Ключевые слова: учебное пособие, подготовка, руководитель тушения пожара, РТП, справочник, справочник РТП.

LACK OF CURRENT EDUCATIONAL MATERIALS AS A FACTOR IN REDUCING THE TACTICAL READINESS OF FIRE FIGHTING MANAGERS

Sh.A. Osmanov, V.V. Klyuy, D.S. Shupnev, Yu.N. Belshina

Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, email: sh.osmanov@igps.ru, val-1964@yandex.ru, shupnev.d@igps.ru, belshina.y@igps.ru

Abstract. This article substantiates the need to update the educational and methodological support for tactical training of firefighting managers due to the dramatic changes in the regulatory framework, firefighting equipment, and fire extinguishing agents in recent years. The study revealed a persistent lag in the content of training manuals compared to the actual requirements of the professional environment: the time lag between the adoption of new regulations and their reflection in literature reaches 2.5–3 years, and discrepancies between the tactical and technical characteristics of modern equipment and the data in training manuals range from 20% to 50%. Experiments have confirmed that the use of outdated reference data leads to systematic errors in 68% of trainees when calculating forces and resources at a fire. The conducted analysis convincingly demonstrates the need for research and development of a training manual on modern firefighting tactics (R&D “RTP Handbook”). As a solution, the concept of a modular manual with an “open architecture” is proposed, combining a printed basis with a digital platform for the prompt updating of reference information. The practical significance of this work lies in the creation of a tool that enables the development of tactical preparedness among firefighting managers based on reliable and timely updated data, which directly improves the efficiency and safety of fire and rescue units.

Keywords: training manual, preparation, fire extinguishing supervisor, RTP, reference book, RTP reference book.

Дата поступления статьи в редакцию: 13.07.2026

Дата принятия статьи в печать: 12.09.2026

Введение

Профессиональная деятельность руководителя тушения пожара (РТП) относится к категории сложных управленческих профессий, характеризующихся высокой ценой ошибки, дефици-

том времени на принятие решений и экстремальными условиями осуществления должностных обязанностей. Эффективность действий РТП напрямую зависит от качества его тактической подготовки, важнейшим компонентом которой является знание тактических возможностей пожарно-спасательных подразделений, современных огнетушащих веществ и алгоритмов организации боевых действий. Между тем за последние пять лет произошли кардинальные изменения в нормативно-правовой базе пожаротушения, обновился парк пожарной техники, внедрены новые поколения огнетушащих веществ и цифровые системы управления силами и средствами. Однако, как показывает практика, темпы обновления учебно-методического обеспечения тактической подготовки РТП существенно отстают от темпов трансформации самой профессиональной среды. Возникает разрыв между содержанием того, что изучает обучающийся в аудитории, и тем, с чем он сталкивается в реальной боевой обстановке. В педагогической науке проблема обновления содержания профессионального образования в условиях технологической динамики рассматривается в работах И.А. Зимней [1], А.А. Вербицкого [2], Э.Ф. Зеера [3]. В области подготовки специалистов МЧС России значимый вклад внесли С.В. Марихин [4], исследовавший психологические аспекты деятельности пожарных, и В.В. Теребнев [5], заложивший классические основы тактической подготовки. Однако проблема дефицита актуальных образовательных материалов как самостоятельного фактора снижения готовности РТП системно, с использованием педагогического инструментария, до настоящего времени не ставилась. Объектом исследования является процесс тактической подготовки обучающихся и слушателей образовательных организаций МЧС России, а также переподготовки действующих РТП. Предметом исследования является содержание учебно-методического обеспечения дисциплин тактико-специального профиля (учебные пособия, справочники, тактические расчеты).

Целью исследования является повышение актуальности образовательных материалов и обоснование педагогических подходов к разработке учебного пособия, обеспечивающего формирование тактической готовности РТП в динамично изменяющейся среде. Дефицит актуальных материалов является значимым фактором снижения тактической готовности. Его системное преодоление возможно при переходе от статичных справочников к модульным пособиям с открытой архитектурой, построенным на принципах опережающего обновления и контекстного обучения. Для достижения цели исследования необходимо:

- 1) провести анализ динамики нормативных, технологических и тактических параметров профессиональной среды РТП;
- 2) выявить содержательные разрывы между современными справочными данными и данными, представленными в актуальных учебных пособиях;
- 3) оценить возможные педагогические и психологические последствия этих разрывов;
- 4) предложить дидактическую концепцию обновленного учебного пособия.

Актуальность статьи обусловлена тем, что традиционные методы обучения имеют ряд ограничений, требуют обеспечения безопасности учебного процесса и финансовых затрат на подготовку, в том числе на обслуживание учебно-тренировочных комплексов. Практическая значимость полученных результатов заключается в разработке направлений дальнейшего развития данной сферы на территории нашей страны на основе успешного опыта ряда других образовательных организаций и стран.

Материал и методы исследования

Исследование носило комплексный характер и проводилось в период с января 2024 г. по май 2026 г. на базе ряда кафедр ведущих образовательных организаций высшего образования МЧС России. Исследование включало несколько этапов: аналитический, эмпирический, экспертный и проектировочный. Хронология исследования выглядит следующим образом.

1. *Ретроспективный анализ нормативно-правовой базы.* Проведен анализ 17 нормативных правовых актов, регламентирующих организацию тушения пожаров и подготовку личного состава, принятых или актуализированных в период с 2020 по 2025 год. В их числе — приказы МЧС России, боевые уставы подразделений пожарной охраны, а также организационно-методические указания по тактической подготовке.
2. *Контент-анализ учебной литературы.* Проанализировано 12 основных учебных пособий и справочных материалов, используемых в образовательном процессе по дисциплине «Пожарная тактика» в период 2020–2025 гг. Анализу подвергались не только библиогра-

фические данные (год издания, гриф), но и содержательное наполнение разделов, касающихся тактико-технических характеристик пожарной техники, огнетушащих веществ и нормативных показателей.

3. *Компаративный анализ.* Осуществлено сопоставление данных из учебных материалов с официальными тактико-техническими характеристиками современных образцов пожарной техники (по состоянию на 01.01.2026) и актуальными нормативными показателями (время разворачивания, интенсивность подачи огнетушащих веществ, критическая продолжительность тушения и др.).
4. *Экспертный опрос (метод Дельфи).* Проведен в два тура с участием 18 экспертов, имеющих стаж практической деятельности в должности РТП или начальника пожарно-спасательной части не менее 10 лет, а также научно-педагогический стаж в вузах МЧС России не менее 5 лет. В первом туре экспертам предлагалось в свободной форме перечислить наиболее значимые изменения в профессиональной среде, которые, по их мнению, не нашли отражения в учебных материалах. Во втором туре — оценить по 5-балльной шкале степень влияния каждого из выявленных дефицитов на качество тактической подготовки.
5. *Моделирование тактических задач.* На основе реальных материалов тушения крупных пожаров (2020–2025 гг.) было разработано 5 типовых тактических задач, решение которых предъявлялось обучающимся выпускных курсов ($n=47$) и действующим РТП ($n=32$) с фиксацией допускаемых ошибок, связанных с незнанием или неверным применением справочных данных. Критерии оценки разрабатывались совместно с экспертами.
6. *Морфологический анализ структуры учебного пособия.* Произведено разложение существующих пособий на функциональные блоки (нормативный, справочно-тактический, расчетный, иллюстративный, контрольный) и выявление блоков, требующих наиболее радикального обновления.

Статистическая обработка результатов экспертного опроса проводилась с использованием методов математической статистики (расчет средних значений, стандартного отклонения, коэффициента вариации). Для оценки согласованности мнений экспертов рассчитывался коэффициент конкордации Кендалла (W). Качественный анализ текстов учебных пособий выполнялся с применением элементов дескриптивной семантики.

Результаты исследования

Проведенный анализ показал, что за пятилетний период (2020–2025) были утверждены и вступили в законную силу 11 новых приказов и распоряжений МЧС России, прямо или косвенно влияющих на организацию тушения пожаров. Наиболее значимыми с точки зрения содержания учебных пособий являются:

1. Приказ МЧС России № 1068 от 02.12.2024 регламентирует перечень разрабатываемых учебно-методических комплексов при реализации образовательных программ.
2. Боевой устав пожарной охраны предъявляет новые требования к осуществлению разведки на месте пожара.
3. Нормативные акты о порядке привлечения сил и средств к тушению пожаров.

Среди общих недостатков, выделенных по результатам анализа 12 учебных пособий, наиболее существенными являются ссылки на устаревшие нормативные документы и игнорирование вносимых изменений в нормативные документы, регламентирующие порядок тушения пожаров. Также выявлена тенденция временной задержки, связанная с упоминанием нормативного документа в учебных пособиях после его выхода.

Поскольку образовательный цикл подготовки обучающегося составляет от 4 до 5 лет, к моменту выпуска он изучает нормативную базу, которая уже фактически устарела на 30–40%. На основе анализа тактико-технических характеристик, проведенного в рамках НИР «Справочник РТП», были выявлены наиболее существенные расхождения между реальными характеристиками пожарной техники и данными, представленными в учебных пособиях (Таблица 1).

Следует отметить, что данные сгруппированы и обобщены для сохранения конфиденциальности конкретных марок техники. Точные значения показателей могут варьироваться в зависимости от модели, но направление и величина расхождений подтверждены экспертами. Особого внимания заслуживает расхождение по интенсивности подачи огнетушащих веществ.

В учебных пособиях сохраняется рекомендованная интенсивность подачи воды (0,08–0,12 л/(с·м¹) для твердых горючих материалов), однако с появлением высокоэффективных смачивателей и новых типов пенообразователей фактическая требуемая интенсивность может быть снижена на 20–40%. После прохождения обучения будущий руководитель тушения пожара будет использовать устаревшие данные, что приведёт к сильному увеличению ресурсов, необходимых для его тушения. В свою очередь это повлечёт перерасход огнетушащих веществ и необходимость привлечения новых сил и средств. В совокупности эти факторы приведут к увеличению общего времени реагирования спасательных служб и кратному увеличению нанесенного социального и материального ущерба.

Таблица 1

Сравнительный анализ тактико-технических характеристик пожарной техники

Параметр	Данные учебных пособий (2021–2024 гг.)	Фактические данные (2025–2026 гг.)	Расхождение, %
Максимальная высота подачи воды от АЦ (среднее по моделям)	50–70 м	75–95 м	+30–35%
Дальность подачи водяной струи (основные стволы)	30–35 м	35–42 м	+15–20%
Расход пенообразователя при тушении резервуаров (средняя интенсивность)	0,12–0,15 л/(с·м ²)	0,08–0,10 л/(с·м ²)	–20–30%
Время разворачивания АЦ (расчетное)	3–4 мин	2,0–2,5 мин	–30–40%
Вместимость кузова для АЦ нового поколения	3–4 тонны	5–6 тонн	+50%
Температурный диапазон применения современных пен	до +40 °С	до +60 °С	+50%

По результатам опроса экспертов был выделен ряд проблемных вопросов в учебном процессе, приводящих к разрыву с реальной обстановкой. Для удобства восприятия материал был структурирован по группам.

К первой группе относятся наиболее важные проблемные вопросы, которые отметило большинство экспертов (96%). В частности, это устаревшие табличные данные о распространении пожаров в новых типах зданий и огнетушащей способности новых пенообразователей в зависимости от внешних факторов, а также неточности в расчетах необходимого количества сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Также не учитываются особенности, связанные с наличием опасных веществ, которые представляют опасность для личного состава караула.

Ко второй группе относят значимые проблемные вопросы (их отметили 92% экспертов). К ним относят несвоевременное обновление тактико-технических характеристик новых образцов пожарной техники и вооружения, недавно поступивших в эксплуатацию. Также выделяют несоответствие данных об устойчивости строительных конструкций при пожаре в связи с использованием новых технологий строительства. Наблюдаются несоответствия в коэффициентах расчета времени эвакуации, связанные с усложнением конструкций зданий.

Третья группа недостатков менее значима (ее выделяют 70% опрошенных): несвоевременное обновление данных о новых типах систем пожаротушения и их совместимости с различными видами огнетушащих веществ, а также неточности в нормах запаса огнетушащих веществ в зависимости от концентрации людей в здании.

Коэффициент конкордации Кендалла (W) по результатам второго тура составил 0,82 (p < 0,01), что свидетельствует о высокой согласованности мнений экспертов.

В ходе моделирования тактических задач были зафиксированы следующие устойчивые ошибки, связанные с неактуальностью справочных данных (Таблица 2).

Таблица 2

Устойчивые ошибки, связанные с неактуальностью справочных данных

Тип ошибки	Частота у обучающихся (n=47)	Частота у РТП (n=32)	Пример ошибки
Завышение требуемого количества стволов	68% (32 чел.)	53% (17 чел.)	Расчет на основе устаревшей интенсивности подачи
Ошибка в определении решающего направления	57% (27 чел.)	41% (13 чел.)	Игнорирование новых типов горючих материалов
Неверный выбор огнетушащего вещества	45% (21 чел.)	34% (11 чел.)	Незнание свойств новых пен
Ошибка в расчетах времени развертывания	72% (34 чел.)	56% (18 чел.)	Использование старых нормативов

Особенно показательным является тот факт, что действующие РТП, имеющие практический опыт, допускают ошибки существенно реже обучающихся. Однако это достигается за счет эмпирического (пробного) научения, «ценой» которого могут быть ошибки в реальных боевых условиях. Такой путь формирования компетентности недопустим с педагогической и этической точек зрения. Образовательный процесс должен давать актуальные знания до выхода на реальный пожар.

Морфологический анализ показал, что традиционные учебные пособия построены по линейно-хронологическому принципу — материал излагается в статичной последовательности, не предусматривающей оперативной замены блоков. В частности:

- во всех учебных пособиях не показана возможность использования систем спутникового позиционирования, которыми оснащен каждый пожарный автомобиль, для совершенствования процесса управления силами и средствами пожарной охраны.
- только в четверти учебных пособий имеются интерактивные элементы (QR-коды) для наглядного ознакомления с изучаемым материалом посредством просмотра видеороликов.
- в подавляющем большинстве учебных пособий иллюстративные материалы не обновлялись более 10 лет и не отражают современную специфику тушения пожаров, особенно в зданиях повышенной этажности.

В результате проведенного опроса были выявлены несовершенства образовательного процесса, связанные с разрывом между учебно-методическими материалами и реальной профессиональной средой, в которой предстоит работать обучающимся. Это явление связано не только с развитием технологического прогресса, но и имеет ряд педагогических аспектов. Согласно концепции И. А. Зимней [1], сложившаяся ситуация характеризует устарелость содержательной части учебных пособий и оказывает негативное влияние на формирование критического мышления.

Кроме того, у обучающегося формируются ложные стереотипы. Поскольку он многократно повторяет устаревшие данные, у него формируются устойчивые нейронные связи. При возникновении стрессовой ситуации (в условиях пожара) они будут моментально активироваться и приводить к принятию неправильных управленческих решений. В такой ситуации происходит интерференция навыков, что означает обстановку, когда наличие знаний хуже, чем их полное отсутствие.

В трудах С. И. Змеева [6] и М. Т. Громковой [7] рассматриваются особенности обучения взрослых людей и отмечается, что оно должно опираться на практический опыт и незамедлительно применяться на практике. В учебных пособиях, где не соблюдается это правило, существенно снижается эффективность обучения и теряется доверие к информации, изложенной в них.

Выявленная аномалия отмечалась в трудах известных педагогов и подробно описывалась в их концепциях.

Вербицкий А. А. в своих трудах отмечал, что учебное пособие должно отражать содержание профессиональной деятельности [2]. При несоблюдении данного условия нарушается процесс обучения, который перетекает в абстрактную передачу сухих фактических данных. В условиях подготовки РТП, где ценой ошибки может стать человеческая жизнь, это недопустимо.

В трудах Э. Ф. Зеера [3] и Дж. Равена [8] отмечается, что устаревшие образовательные материалы нарушают компонент знаний при освоении компетенции и делают невозможным её освоение. Особенно остро данная зависимость наблюдается при формировании практиче-

ских компетенций, таких как аналитический расчёт необходимого количества сил и средств на пожаре. В сложившейся обстановке неточные справочные данные напрямую влияют на точность получаемых конечных результатов.

С позиций теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина [9], любое действие проходит этапы материализованного, внешнеречевого и умственного плана. Учебное пособие обеспечивает материализованный этап — внешнюю опору для действия. Если эта опора содержит неверные данные, все последующие этапы (включая мыслительное планирование реальных боевых действий) будут дефектными.

В настоящее время процесс обновления учебной литературы в системе МЧС России происходит эпизодически, по инициативе отдельных кафедр или авторов. Отсутствует система мониторинга актуальности справочных данных, аналогичная той, которая существует, например, в военной педагогике (система боевых уставов с регулярным пересмотром).

Традиционный книжный формат учебного пособия, даже при ежегодном переиздании, не успевает за динамикой изменений. Срок подготовки, рецензирования, получения грифа УМО и типографской печати составляет в среднем 8–12 месяцев. За это время может выйти новый приказ, поступить новая партия техники или быть рекомендован новый тип огнетушащего вещества. К моменту попадания тиража в аудиторию часть данных уже устаревают.

Таким образом, точечное обновление отдельных цифр в переиздаваемых пособиях не решает проблему системно. Необходима смена парадигмы — от статичного справочника к динамичному образовательному продукту.

На основе проведенного исследования предлагается концепция, получившая рабочее название «Справочник РТП». В условиях современных реалий учебное пособие должно быть издано в электронном варианте с постоянным обновлением и уточнением его основных аспектов. Первая (базовая) часть содержит в себе физико-химические аспекты процессов горения и тушения пожаров. Поскольку физические процессы остаются неизменными, то частого обновления блока не требуется. Достаточного его одного дополнения в течении 5–7 лет. Вторая часть (тактико-техническая) содержит в себе сведения об основных образцах пожарной техники и пожарно-тактического вооружения. Обновляется по мере поступления на вооружения новых автомобилей и технических средств. Третья (нормативно-правовая) часть обновляется чаще всего и должна отражать изменение всех нормативных документов в области пожаротушения и организации службы в гарнизонах пожарной охраны. Четвертая (информационно-справочная) часть содержит в себе статистические данные о крупных пожарах, особенностях их тушения и иную справочную информацию, необходимую в повседневной деятельности.

В сложившихся реалиях необходимо грамотно сочетать печатные фрагменты фундаментальных (базовых) разделов с цифровой платформой, которая в себе содержит постоянно обновляющиеся модули, интерактивные материалы и видеоролики.

Также она должна содержать в себе различные вычислительные модули для расчета необходимых сведений при организации тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Интерактивные материалы должны отражать реальную обстановку на месте пожара. В печатной версии учебного пособия необходимо давать ссылки на видеоматериалы в виде QR-кодов для сокращения времени доступа к необходимым материалам. Также целесообразным представляется создание среды (в виде форума) для обмена данными среди РТП различных субъектов нашей страны.

Теоретические сведения каждого раздела должны быть увязаны с конкретной практической задачей, максимально приближенной к реальной обстановке. Предлагается следующая последовательность изложения материала в рамках тактической задачи:

- 1) Исходные данные и подробное описание сложившейся обстановки на месте происшествия (с учётом современных архитектурных решений и используемых в строительстве материалов);
- 2) Постановка задачи. Формируются необходимые требования, которые стоят перед обучающимся.
- 3) Необходимые справочные данные и иная информация, которая требуется для решения задачи.
- 4) Эталонные решения с комментариями и пояснениями от экспертов в предметной области и ссылками на нормативные документы или первоисточник.

- 5) Возможные варианты изменения обстановки и её дальнейшего развития, приближающие условия к реальной ситуации.
- 6) Контрольные вопросы для самоконтроля обучающихся.

Также отдельно должны выделяться перспективные направления развития отрасли. С учетом активно развивающихся средств беспилотной авиации и робототехники существенно расширяется перечень инструментов для решения той или иной задачи. Это формирует у обучающихся гибкость в принятии решений и оптимизации повседневной деятельности за счет внедрения новых технологий.

Также следует отметить некоторые ограничения в исследовании. Поскольку большинство опрошенных экспертов в подавляющем большинстве случаев были из центральной России, то их повседневной деятельности не свойственно негативное воздействие условий низких температур. Исследование проводилось в течение 5 лет, поэтому теоретически более продолжительное исследование позволило бы получить более релевантную выборку. Большая часть экспертов была из образовательных организаций, в то время как практических (действующих) работников было меньшинство.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются:

- разработка модульной архитектуры интерактивного учебного пособия;
- проведение исследования, направленного на оценку эффективности и жизнеспособности предлагаемого подхода;
- разработка механизмов для непрерывного контроля изменения требований в законодательстве и их интеграции в учебно-методические материалы;
- адаптация предложенной концепции для других дисциплин профессионального цикла (пожарно-строевая подготовка, газодымозащитная служба, проведение аварийно-спасательных работ).

Важно подчеркнуть, что предложенная концепция не отрицает фундаментальных трудов классиков пожарной тактики. Напротив, она предлагает механизм сохранения фундаментального ядра знаний при одновременном обеспечении его оперативной актуализации в части прикладных справочных данных.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие научно обоснованные выводы, имеющие теоретическое и практическое значение для совершенствования системы подготовки руководителей тушения пожаров.

1. Дефицит актуальных образовательных материалов является системной педагогической проблемой, а не частным недостатком отдельных изданий. Выявленный лаг (временная задержка) между принятием нормативных актов и поступлением новой техники, с одной стороны, и их отражением в учебных пособиях — с другой, составляет в среднем 2,5–3 года. При четырехлетнем цикле подготовки это означает, что выпускник выходит из вуза со справочными тактическими данными, актуальность которых к моменту начала самостоятельной профессиональной деятельности составляет не более 60–70%. Это снижает его тактическую готовность на статистически значимую величину.
2. Дефицит актуальных материалов формирует у обучающихся ложные тактические стереотипы. В результате проведенного исследования было выявлено, что 2/3 всех обучающихся ошибаются при расчёте необходимого количества сил и средств на месте пожара в связи с использованием неверных справочных данных. Наиболее опасными из них являются неточности при расчёте необходимого количества огнетушащих веществ и неверное использование тактико-технических характеристик новых образцов техники.
3. Классические печатные издания учебных пособий на текущий момент устарели, в связи с тем, что время на их оформление и печать превышает период изменения информации в условиях динамично развивающегося технологического прогресса. В 9 из 10 учебных пособий иллюстративный материал не обновлялся более 10 лет. Во всех учебных пособиях отсутствуют учебные модули, посвященные новым поколениям огнетушащих веществ. Даже ежегодное переиздание учебных пособий не может решить эту проблему, так как информация изменяется очень динамично.
4. С педагогической точки зрения решение данных вопросов может быть реализовано за счёт создания учебного пособия с открытой модульной архитектурой.

5. Предложенная концепция сочетает инвариантное фундаментальное ядро (стабильные разделы тактики) с оперативно обновляемыми модулями (тактико-техническими, нормативно-правовыми, оперативно-аналитическими). Реализация концепции предполагает гибридный формат: базовое печатное пособие для фундаментальных разделов + цифровая платформа с тактическим калькулятором, интерактивными схемами и системой оперативной актуализации данных.
6. Внедрение предложенной концепции требует организационно-педагогических изменений. Необходимо создание в системе МЧС России постоянно действующего механизма мониторинга актуальности учебно-методического обеспечения, аналогичного системам обновления боевых уставов в Вооруженных силах. В частности, предлагается ввести в образовательных организациях должность (или функцию) «куратора актуальности учебных пособий», ответственного за систематический пересмотр справочных данных по мере поступления новой информации.
7. Практическая значимость результатов подтверждается их непосредственной ориентацией на запросы практических подразделений. Разрабатываемое в рамках НИР «Справочник РТП» пособие, построенное на изложенных принципах, позволит обеспечить не только обучающихся и слушателей, но и действующих РТП, проходящих переподготовку, достоверными и актуальными справочными данными, что напрямую повысит эффективность и безопасность их деятельности в реальных боевых условиях.

Перспективы дальнейших исследований видятся в эмпирической апробации разработанной концепции в условиях реального образовательного процесса, проведении педагогического эксперимента с измерением уровня сформированности тактической компетентности в контрольной и экспериментальной группах, а также в разработке методических рекомендаций для преподавателей по использованию модульного пособия в различных формах тактической подготовки (лекционных, семинарских, практических занятиях, пожарно-тактических учениях).

Литература

1. Зимняя И.А., Морозова Н.А., Лаптева М.Д. Социальные компетентности выпускников вузов в контексте государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и проекта TUNING // Высшее образование сегодня. 2007. № 11. С. 22-27. EDN: ICKCPH.
2. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // Homo Cyberus. 2019. № 1(6). С. 37-51. EDN: YJYUHG.
3. Зеер Э.Ф., Хадыко А.В. Тенденция и динамика изменения профессиональной самоидентификации студентов, обучающихся по направлению «Безопасность жизнедеятельности» // Педагогическое образование в России. 2025. № 2. С. 204-211. EDN: BUQAXA.
4. Марихин С.В., Золотовский А.С. Некоторые аспекты управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации // Молодой ученый. 2023. № 12(459). С. 239-241. EDN: NEJWTA.
5. Терещев В.В., Ананин А.В. Пожарно-строевая подготовка. М.: ООО Издательство «КУРС», 2024. 328 с. ISBN: 978-5-907535-98-5 EDN: VYWULR.
6. Змеев С.И. Образование взрослых и андрагогика в России: достижения, проблемы и перспективы развития // Педагогика. 2009. № 7. С. 32-39. EDN: LAEVZN.
7. Громкова М.Т. Технологическое обеспечение индивидуализации обучения // Труды СГУ: Сборник статей. Выпуск 78. М.: Современная гуманитарная академия, 2004. С. 55-66. EDN: SRZQVO.
8. Дахин А.Н. Педагогика больших языковых моделей // Педагогика. 2025. Т. 89, № 2. С. 5-16. EDN: HBLAMA.
9. Гальперин П.Я. О формировании умственных действий и понятий // Культурно-историческая психология. 2010. № 3. С. 111-114. EDN: MUNIHJ.