Научная статья
УДК 159.9
https://doi.org/10.21702/rpj.2026.2.1

Система поддержки принятия решений как способ профилактики когнитивных перегрузок в военных и силовых образовательных организациях высшего образования

Денис А. Курдин[1]*, Наталья С. Ефимова[2], Светлана Н. Сорокоумова [2,3]

[1] Академия ФСИН России, Рязань, Российская Федерация

[2] Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Российская Федерация

[3] Московский государственный институт культуры, Химки, Российская Федерация

*Почта ответственного автора: dnskurdin@gmail.com

Аннотация

Введение. Статья посвящена проблеме когнитивной перегрузки лиц, принимающих решения в военизированных вузах, возникающей на фоне усложнения информационной среды, роста объема данных и повышенных требований к оперативности и обоснованности управленческих решений. Обосновывается необходимость использования систем поддержки принятия решений (СППР) как инструмента, позволяющего перераспределить часть аналитической нагрузки с человека на информационную систему и тем самым снизить риск ошибок и субъективных искажений.

Теоретическое обоснование. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований представлены ключевые подходы к построению СППР в образовательных и военизированных системах, включая использование психодиагностических, академических, служебно-дисциплинарных и физиологических данных. Предлагается модель СППР для военизированного вуза, включающая три взаимосвязанных кластера: «Данные», «Инструменты обработки данных» и «Результаты». Описываются цели внедрения системы (профилактика когнитивной перегрузки, повышение

обоснованности решений, оптимизация управления ресурсами) и функции, ориентированные на поддержку учебного процесса, кадровых решений и профилактику отчислений.

Обсуждение результатов. Обсуждаются потенциальные эффекты внедрения СППР в военизированный вуз: снижение когнитивной нагрузки на командно-преподавательский состав, повышение прозрачности и воспроизводимости управленческих решений, расширение возможностей индивидуализации подготовки курсантов и усиление контроля за факторами риска. Делается вывод о перспективности адаптации существующих подходов к СППР к специфике военизированных образовательных организаций и намечаются направления дальнейшей эмпирической проверки предложенной модели.

Ключевые слова

военизированный вуз, система поддержки принятия решений, СППР, когнитивная перегрузка, курсанты, военная подготовка, управление военизированными организациями

Для цитирования

Курдин, Д.А., Ефимова, Н.С., & Сорокоумова, С.В. (2026). Система поддержки принятия решений как способ профилактики когнитивных перегрузок в военных и силовых образовательных организациях высшего образования. *Российский психологический журнал, 23*(2), 6–20. https://doi.org/10.21702/rpj.2026.2.1

Введение

В современной научной литературе широко используются понятия «информационное общество», «информационные потоки» и «быстро меняющийся мир», что отражает объективные изменения условий жизнедеятельности человека и трансформацию идентичности в цифровой среде (Asmolov & Asmolov, 2009; Vartanova, 2013). Существенный рост объема и скорости поступающей информации, а также усложнение социальных и профессиональных взаимодействий формируют новые требования к когнитивным ресурсам личности, при этом биологические и когнитивные возможности человека изменяются значительно медленнее по сравнению с темпами трансформации среды, что, как показывают современные обзоры, приводит к изменению характера познавательной активности, росту многозадачности, фрагментации внимания и повышению риска когнитивной перегрузки в цифровой среде (Лызь, Гладкая, 2025). В результате возникает несоответствие между возросшими требованиями к обработке информации и ограниченными возможностями когнитивной системы, что проявляется

в феномене когнитивной перегрузки (cognitive overload). Когнитивная нагрузка понимается как состояние, при котором требования к обработке данных и информации превышают доступные ресурсы внимания, памяти и аналитических способностей человека, что приводит к ощущению перегруженности, росту стресса, когнитивной усталости и снижению качества принимаемых решений (da Silva Cezar & Maçada, 2023).

Несоответствие между темпами изменения информационной среды и ограниченными возможностями когнитивной системы человека может негативно сказываться на эффективности взаимодействия с профессиональной и социальной реальностью (Arnold, Goldschmitt, & Rigotti, 2023). В своем систематическом обзоре авторы показывают, что цифровизация труда и рост интенсивности информационных и коммуникационных потоков усиливают риск информационной перегрузки, сопровождающейся повышенным уровнем стресса, снижением продуктивности и увеличением числа ошибок при принятии решений.

Отмечается устойчивый рост числа исследований, посвященных когнитивной перегрузке в различных профессиональных контекстах. Так, в работе Zhu, Chau и Mokmin (2024) рассматривается возможность ее профилактики посредством адаптивного микрообучения. В ряде прикладных исследований также подчеркивается, что когнитивная и информационная перегрузка приводит к снижению качества профессиональной деятельности и увеличению вероятности ошибок, в том числе в высокорисковых областях, таких как медицина (Klerings, Weinhandl, & Thaler, 2015) – избыток информации в здравоохранении может затруднять принятие клинических решений, повышать риск неверной интерпретации данных и негативно сказываться на качестве оказания медицинской помощи.

В исторической перспективе развитие общества сопровождалось созданием и совершенствованием различных инструментов, повышающих эффективность деятельности человека. Если технологические инновации прежде всего трансформировали экономические и производственные процессы, то инструменты, направленные непосредственно на снижение когнитивной нагрузки, стали активно развиваться сравнительно недавно. Современное высшее образование функционирует в условиях стремительного роста объема информации, высокой скорости обновления контента и повсеместной цифровизации, что объективно усиливает риски информационной и когнитивной перегрузки обучающихся и сотрудников образовательных организаций (Карпенко, Бархатова, 2025).

Одним из инструментов, потенциально позволяющих снизить негативные эффекты когнитической перегрузки, являются системы поддержки принятия решений (СППР), рассматриваемые как средство повышения обоснованности и эффективности управленческой деятельности (Power, 2008; Shim et al., 2002; Marakas, 2003). СППР представляют собой информационные системы, предназначенные для поддержки процессов принятия решений в условиях неопределенности, многокритериальности и высокой сложности анализируемых задач. Они обеспечивают сбор, обработку и

анализ данных, формирование рекомендаций для лиц, принимающих решения, и могут функционировать как полностью автоматизированные системы, системы с участием человека или гибридные решения, сочетающие оба подхода. Их применение особенно актуально в ситуациях, связанных с решением неструктурированных и полуструктурированных задач, где требуется учет большого числа факторов и быстро меняющихся условий. Концепция СППР начала формироваться в исследованиях, проводимых в Технологическом институте Карнеги в конце 1950-х – начале 1960-х годов, а в качестве самостоятельного прикладного направления оформилась к середине 1970-х годов (Keen, 1987).

Современные СППР основываются на использовании методов анализа больших данных, инструментов статистического моделирования, элементов искусственного интеллекта и развитых систем управления базами данных (Савин, Мурзин, 2024; Воеводина, Гуляева, Варахтин, 2023). Когнитивная перегрузка изначально описывается как индивидуальный феномен, однако ее последствия могут проявляться и на уровне организации: снижение эффективности обработки информации сотрудниками, принимающими решения, приводит к риску ошибочных или запоздалых управленческих действий. В этом контексте СППР могут рассматриваться как инструмент, частично перераспределяющий аналитическую нагрузку с человека на информационную систему и тем самым способствующий снижению совокупной когнитивной нагрузки в организационных системах (Савин, Мурзин, 2024; Воеводина и др., 2023). ИИ-ориентированные СППР способны повышать эффективность и точность принимаемых решений, влиять на психологическую нагрузку пользователей, снижая переживаемый стресс и неопределенность при работе со сложными задачами (Buschmeyer, Hatfield, & Zenner, 2023). Показано также, что развитие технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, графовых баз данных, облачных вычислений и бизнес-аналитики радикально расширяет функциональные возможности СППР, позволяя им интегрироваться в различные сферы деятельности и поддерживать сложные управленческие решения (Мирончук, Золкин, Мекшенева, & Поскряков, 2023).

Целью данной статьи является теоретическое обоснование и описание модели системы поддержки принятия решений, разработанной для военизированных образовательных организаций высшего образования как инструмента профилактики когнитивных перегрузок у лиц, принимающих решения, с учетом интеграции разнородных данных (включая психологические) и использования современных методов анализа данных и искусственного интеллекта.

Теоретическое обоснование

В образовательных организациях высшего образования СППР используются для повышения качества управления и оптимизации процессов принятия решений на стратегическом, тактическом и операционном уровнях. СППР применяются для поддержки управленческих решений, связанных с планированием приема студентов,

распределением ресурсного потенциала и оценкой эффективности деятельности вуза (Сумарокова, Истомин, 2013): использование СППР при планировании приема студентов позволяет интегрировать разнородные данные, проводить их аналитическую обработку и формировать обоснованные рекомендации для администрации вуза, снижая влияние субъективных факторов и повышая качество управленческих решений.

К числу основных функций СППР в вузе относятся:

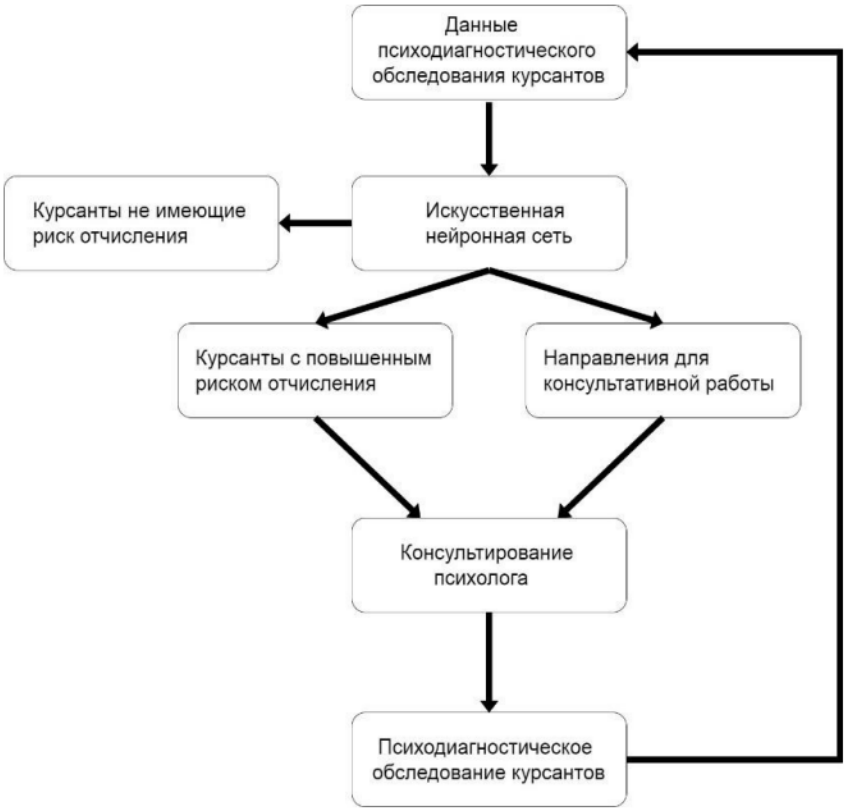
1. в отношении обучающихся – сбор и анализ данных об успеваемости, посещаемости, участии в учебной деятельности, а также мониторинг удовлетворенности образовательным процессом;
2. в отношении кадрового обеспечения – прогнозирование контингента обучающихся, оптимизация распределения преподавательской нагрузки, автоматизация формирования учебных групп и расписания;
3. в отношении организации учебного процесса – автоматизация планирования учебных занятий, управление документооборотом, обеспечение прозрачности процедур оценки и контроль проведения занятий;
4. в отношении стратегического управления – поддержка разработки и мониторинга реализации стратегии развития образовательной организации, оценка эффективности деятельности и конкурентоспособности.

Следует отметить, что решения, направленные на делегирование части управленческих задач СППР в образовательной среде, уже получили развитие. Так, Булдаев А. А., Найханова Л. В. и Евдокимова И. С. (2020) предложили модель СППР, основанную на аналитике обучения и предназначенную для прогнозирования риска отчисления студентов и выявления групп риска на основе анализа образовательных данных. В ряде исследований предлагаются различные подходы к интеграции психологических данных в СППР. В частности, в работе Куравского Л. С. и соавторов (2012) рассматривается применение подобных систем для оптимизации процедур психологического тестирования и повышения их эффективности.

В рамках настоящего исследования также был разработан и апробирован алгоритм поддержки принятия решений, направленный на повышение объективности решений психолога о необходимости сопровождения курсантов. Предложенный алгоритм позволяет структурировать процесс анализа данных и минимизировать влияние субъективных факторов. Схема работы психолога в рамках данного алгоритма представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

Алгоритм работы психолога в военизированном вузе



Предложенный алгоритм может рассматриваться как прототип системы поддержки принятия решений, основанной на использовании психологических данных. Его апробация в условиях ведомственного вуза продемонстрировала практическую применимость и позволила разработать программу профилактики отчисления курсантов, ориентированную на раннее выявление факторов риска и адресное сопровождение обучающихся.

Следует подчеркнуть, что опыт внедрения СППР в военных и военизированных образовательных организациях Российской Федерации в настоящее время ограничен. В то же время в зарубежной практике представлен ряд исследований, посвященных использованию СППР в условиях высокой неопределенности и ответственности. Одним из примеров является работа R. G. Vedder и R. O. Mason (1987), в которой описана разработка системы поддержки принятия решений для правоохранительных органов, применяемой в ситуациях захвата заложников: система обеспечивает анализ оперативной обстановки, формирование возможных сценариев действий, стратегий ведения переговоров и организацию зон безопасности на основе прогнозирования поведения участников ситуации. К преимуществам данной СППР относятся снижение когнитивной нагрузки на лицо, принимающее решения, стандартизация управленческих

действий и возможность тиражирования накопленного опыта в обучающих целях. В то же время ограничения системы обусловлены уровнем технологического развития на момент ее создания, включая недостаточную развитость методов искусственного интеллекта и ограниченные возможности реализации сложных аналитических моделей, что сказывалось на гибкости и точности принимаемых решений.

В работе P. Stodola и J. Mazal (2016) представлена модель СППР, разработанная для поддержки командиров армии Чешской Республики в условиях оперативной неопределенности. Основной целью системы является снижение когнитивной нагрузки за счет интеграции и анализа разнородных данных, поступающих в режиме реального времени. Функционирование СППР основано на координации различных функциональных подсистем и управлении взаимодействием с подразделениями беспилотных летательных аппаратов. Система обеспечивает распределение ресурсов, визуализацию процессов взаимодействия между элементами системы и поддержку принятия решений в динамично изменяющейся обстановке. К числу ключевых характеристик разработанной СППР относятся адаптивность и возможность настройки под различные типы задач (в том числе разведывательные и логистические операции). В то же время отмечаются ограничения, связанные с высокой чувствительностью к качеству входных данных, а также сложностью внедрения, обусловленной большим количеством учитываемых параметров и необходимостью интеграции различных информационных потоков.

Еще одним примером применения СППР в военизированных системах является работа F. C. C. Dargam, E. P. L. Passos и F. R. Pantoja (1991), в которой представлена система, основанная на экспертных оценках и предназначенная для поддержки принятия решений в военно-морской сфере. Основное внимание уделяется задачам планирования военно-морских операций, при этом эффективность системы была продемонстрирована на примере моделирования реальных сценариев.

Дополнительный пример связан с разработкой СППР для вооруженных сил Германии (Tolk & Kunde, 2010). В данной работе рассматривается использование симуляционных моделей как инструмента, позволяющего поддерживать принятие решений в условиях, приближенных к реальным военным задачам. Разработанные авторами инструменты позволяют формировать и отрабатывать тактики и процедуры ведения операций, в том числе с учетом позиции отдельного участника (например, бойца), а также прогнозировать возможные действия командования и противостоящих сил. К преимуществам предложенного подхода можно отнести повышение обоснованности принимаемых решений, сокращение времени на обработку информации и интеграцию данных из различных источников, что в совокупности способствует снижению когнитивной нагрузки на командный состав. В то же время ограничения системы во многом связаны с требованиями к качеству и структурированности исходных данных, от которых напрямую зависит точность моделирования и прогнозирования.

В контексте настоящего исследования представляет интерес работа E. Susnea

(2013), в которой предложена концептуальная модель интеллектуальной СППР для университетов, преимущественно военизированных образовательных организаций. Основное назначение системы заключается в обработке образовательных данных с целью повышения эффективности управления учебным процессом. Предложенная модель включает три уровня: уровень сбора и хранения данных, уровень их обработки (методы нейросетевого анализа и другие алгоритмы искусственного интеллекта), а также уровень пользовательского взаимодействия, обеспечивающий представление результатов и поддержку принятия решений. Предполагается, что такая система может использоваться для оптимизации учебных планов, анализа успеваемости обучающихся, решения кадровых задач и, в целом, для снижения когнитивной нагрузки на руководство образовательной организации.

Итак, анализ научной литературы показывает, что системы поддержки принятия решений находят широкое применение в различных сферах, в том числе в военизированных образовательных организациях. При этом в своей основе СППР не имеют принципиальных отличий в зависимости от типа организации, однако их конкретная реализация определяется спецификой деятельности (Rahman & Rahman, 2025). В военизированных вузах СППР должна учитывать особенности образовательных программ, включающих тактическую, стратегическую и техническую подготовку; в такой обстановке использование СППР предполагает применение защищенных каналов передачи информации, механизмов шифрования и дополнительных мер кибербезопасности. Существенным компонентом является воспитательная работа и контроль дисциплины, что также должно находить отражение в функционале системы. Еще одной особенностью является выраженная практическая направленность подготовки, что требует интеграции в СППР данных, получаемых в ходе полевых занятий, тренировок и стрельб, а также оценки уровня готовности обучающихся к профессиональной деятельности на основе комплексных показателей. Отдельное место занимает учет состояния здоровья и физической подготовки курсантов через сбор и анализ медицинских данных, контроль допусков к различным видам деятельности и отслеживание динамики физической подготовленности.

Таким образом, анализ литературных источников позволяет рассматривать разработку и внедрение СППР как перспективное направление, способствующее снижению когнитивной нагрузки на лиц, принимающих решения, а также повышению эффективности управления образовательной организацией за счет более полной и объективной обработки данных. Анализ работ, посвященных применению СППР в военизированных системах и образовательных организациях, позволяет предположить возможность адаптации существующих подходов к условиям военизированного вуза Российской Федерации.

К основным целям внедрения СППР в военизированном вузе относится, прежде всего, снижение когнитивной нагрузки на сотрудников, принимающих решения в сфере управления образовательным процессом, в том числе при оптимизации учебных программ, индивидуализации обучения и контроле качества преподавания. Наряду с

этим важной целью является повышение общей эффективности деятельности вуза за счет оптимизации управления ресурсами (планирование, распределение техники и оборудования, организация снабжения). Отдельное значение имеет обеспечение безопасности.

Функционально СППР ориентирована на поддержку управления учебным процессом и кадровыми ресурсами. Система может использоваться для анализа результатов обучения, физической и профессиональной подготовки курсантов, что позволяет обосновывать решения о распределении выпускников и назначении на должности. В отношении преподавательского состава и командиров СППР обеспечивает оценку эффективности деятельности и планирование нагрузки. Существенным компонентом является аналитико-прогностическая функция, включающая, в частности, прогнозирование риска отчисления на основе совокупности показателей успеваемости и дисциплины.

Круг задач СППР охватывает образовательную, управленческую и организационную деятельность – к нему относятся оптимизация расписания, мониторинг успеваемости, оценка качества преподавания, а также задачи кадрового характера, включая оценку потенциала обучающихся, планирование их профессиональной траектории и анализ эффективности работы персонала.

Функционирование СППР основано на обработке данных различного типа. В частности, используются порядковые данные, отражающие относительное положение объектов; интервальные данные, позволяющие оценивать различия между значениями; а также абсолютные данные, характеризующиеся наличием естественного нулевого значения и возможностью количественного сравнения.

Теоретической основой СППР выступает теория принятия решений (см., например, Доросинский, Виноградова, 2022), объединяющая методы и подходы математики, статистики, экономики, менеджмента и психологии и направленная на изучение закономерностей выбора оптимальных решений в условиях неопределенности. СППР ориентирована на поддержку деятельности лица, принимающего решения, и реализуется на основе компьютерных технологий с использованием математических алгоритмов. В этой связи представляется целесообразным опираться на теоретические положения, согласно которым система должна обеспечивать анализ ситуации, формирование альтернативных решений, их оценку и выбор оптимального варианта, организацию информационного обмена в процессе принятия решений, моделирование и прогнозирование последствий, а также накопление и анализ данных о результатах принятых решений (Садовникова и др., 2021).

Можно представить модель СППР, разработанной специально для военизированных вузов, которая представлена на рисунке 2.

Рисунок 2

Модель СППР военизированного вуза



Структура представленной модели не является жестко фиксированной: состав кластеров, а также их содержательное наполнение могут варьироваться в зависимости от специфики образовательной организации и доступных ресурсов. В общем виде СППР логически структурирует процесс поддержки принятия решений и включает три взаимосвязанных кластера: «Данные», «Инструменты обработки данных» и «Результаты».

Кластер «Данные» формируется за счет совокупности разнородной информации, релевантной задачам принятия решений. При этом объем и состав данных не являются строго ограниченными и определяются, с одной стороны, целями анализа, а с другой – возможностями их получения и обработки. Исходя из этого, предлагается выделение четырех условных групп данных: физиологические, социальные, экспертные и субъективные:

Физиологические данные отражают состояние здоровья и уровень физической подготовки курсанта и включают результаты медицинских обследований (например, показатели общего состояния здоровья, наличие хронических заболеваний), а также данные о выполнении нормативов физической подготовки (используется для оценки пригодности к выполнению профессиональных задач и выявления ограничений).

Социальные данные характеризуют контекст жизнедеятельности обучающегося и включают сведения о его происхождении и семейном положении (регион, условия социализации, уровень образования и состав семьи, позволяют учитывать внешние факторы, влияющие на адаптацию и учебную деятельность).

Экспертные данные формируются на основе оценок специалистов (преподавателей, командиров, психологов) и включают характеристики психологической устойчивости, уровня адаптации, а также сведения о дисциплинарной практике и результатах служебной деятельности (обеспечивают качественную интерпретацию объективных показателей).

Субъективные данные представлены результатами психодиагностических обследований и самоотчетами обучающихся, включая показатели когнитивных функций, мотивации, тревожности, а также индивидуальные предпочтения и установки (учет субъективных данных позволяет дополнить объективные данные индивидуально-личностным контекстом).

Кластер «Инструменты обработки данных» включает методы и технологии анализа, обеспечивающие преобразование исходной информации в формы, пригодные для принятия решений. В рамках модели выделяются три основных группы инструментов – методы машинного обучения (искусственные нейронные сети, позволяющие выявлять сложные нелинейные зависимости между параметрами и решать задачи прогнозирования (например, оценка вероятности успешности обучения или риска отчисления)), статистические методы анализа данных (корреляционный анализ, кластеризация и построение прогностических моделей), и средства визуализации данных, обеспечивающие представление результатов анализа в наглядной форме (графики, диаграммы, аналитические отчеты).

Кластер «Результаты» отражает прикладные эффекты функционирования СППР и включает два основных направления – первое связано с прогнозированием учебной деятельности, второе – с непосредственной поддержкой управленческих решений. Система позволяет оценивать вероятность успешного освоения образовательных программ, выявлять обучающихся с риском неуспеваемости или отчисления, выделять группы с высоким уровнем адаптации и потенциалом, и данные процессы закладывают основу для адресной педагогической и психологической поддержки, а также для разработки индивидуальных образовательных траекторий.

Обсуждение результатов

СППР использует технологии анализа больших объемов данных для выявления трендов и построения прогнозов, автоматизации отдельных этапов принятия решений, анализа сложных взаимосвязей на основе методов искусственного интеллекта, а также

развитые системы управления базами данных для структурирования, хранения и представления информации в виде графиков, диаграмм и отчетов. Системы поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта рассматриваются как средство компенсации возросших когнитивных требований к специалистам за счет перераспределения наиболее ресурсоемких операций по обработке больших массивов данных с человека на алгоритмы, что потенциально способствует снижению стрессовой нагрузки и повышению качества принимаемых решений (Buschmeyer, Hatfield, & Zenner, 2023; Meske & Bunde, 2023).

В военизированных вузах СППР может использоваться для обоснования распределения курсантов по видам служебной деятельности, выявления потенциальных лидеров и планирования профессионального развития, что соотносится с общими тенденциями интеграции искусственного интеллекта в военные процессы принятия решений. Отмечается, что усложнение характера угроз и операционной среды требует от вооруженных сил поиска новых инструментов поддержки командиров, способных повышать обоснованность и скорость решений в условиях неопределенности; в этом контексте акцентируется роль ИИ-ориентированных СППР как одного из ключевых направлений модернизации военного управления (Goztepe, 2015; Probasco et al., 2025). Предложенная в рамках настоящего исследования модель СППР для военизированного вуза, включающая три взаимосвязанных кластера («Данные», «Инструменты обработки данных» и «Результаты»), отвечает этим тенденциям, поскольку обеспечивает интеграцию разнородных данных, их аналитическую обработку и трансформацию в управленческие решения, создавая предпосылки для снижения когнитивной нагрузки на лиц, принимающих решения, и повышения эффективности функционирования организации.

Проблематика использования СППР для оптимизации когнитивной нагрузки находит отражение в ряде современных исследований. В частности, показано, что рост информационной нагрузки требует разработки специальных подходов к ее оптимизации, включая использование адаптивных образовательных технологий (Zhu et al., 2024). Прикладные исследования также демонстрируют, что когнитивная перегрузка может оказывать непосредственное влияние на качество профессиональной деятельности, особенно в высокорисковых областях, где ошибки связаны с высокой ценой последствий (Klerings, Weinhandl, & Thaler, 2015). Теоретические основания разработки СППР были заложены в классических работах по системам поддержки принятия решений (Keen, 1987), а их дальнейшее развитие связано с внедрением аналитики данных в образовательную среду (Buldaev et al., 2020) и использованием психологических показателей в процессе принятия решений (Kuravsky et al., 2012). В зарубежных исследованиях представлены различные варианты применения СППР в условиях неопределенности и высокой ответственности, включая правоохранительную систему (Vedder & Mason, 1987) и военные сферы (Stodola & Mazal, 2016; Dargam et al., 1991; Tolk & Kunde, 2010). Отдельное направление связано с разработкой интеллектуальных СППР для образовательных организаций, в том числе военизированных вузов (Susnea, 2013). При этом подчеркивается влияние внешних и ситуационных факторов на

принятие решений, что дополнительно обосновывает необходимость использования систем, снижающих когнитивную нагрузку и поддерживающих устойчивость качества принимаемых решений (Danziger, Levav, & Avnaim-Pesso, 2011).

Литература

Булдаев, А. А., Найханова, Л. В., & Евдокимова, И. С. (2020). Модель системы поддержки принятия решений в учебном процессе университета, основанной на аналитике обучения. *Программные системы и вычислительные методы, 4*.

Воеводина, Е. И., Гуляева, Ю. М., & Варахтин, Д. Е. (2023). Современные системы поддержки принятия решений и проблемы использования в них нейронных сетей. *Экономика и управление: проблемы, решения, 2*(2(134)), 69–78.

Карпенко, М. Н., & Бархатова, И. А. (2025). Применение системного анализа для выявления и устранения информационных перегрузок у студентов. *Системный анализ в науке и образовании, (3)*, 113–123.

Куравский, Л. С., Марголис, А. А., Юрьев, Г. А., & Мармалюк, П. А. (2012). Концепция системы поддержки принятия решений для психологического тестирования. *Психологическая наука и образование, 17*(1), 56–65.

Лызь, Н. А., & Гладкая, Е. В. (2025). Влияние цифровизации на когнитивные процессы: обзор причин и последствий. *Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология, (3)*, 396–405.

Мирончук, В. А., Золкин, А. Л., Мекшенева, Ж. В., & Поскряков, И. А. (2023). Современные компьютерные системы поддержки принятия решений. *Естественно-гуманитарные исследования, 4*(48), 228–231.

Доросинский, Л. Г., & Виноградова, Н. С. (2022). *Основы теории принятия решений* (монография). Москва: Издательский дом Академии Естествознания. https://doi.org/10.17513/np.535

Садовникова, Н. П., Парыгин, Д. С., & Щербаков, М. В. (2021). *Системы поддержки принятия решений* (учебное пособие). Волгоград: ВолгГТУ.

Савин, С. В., & Мурзин, А. Д. (2024). Системы поддержки принятия решений на базе искусственного интеллекта: интеграция, адаптация и оценка эффективности. *Экономика и управление, 30*(12), 1521–1534. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1521-1534

Сумарокова, Н. Н., & Истомин, А. Л. (2013). Система поддержки принятия решений при планировании приема студентов в вуз. *iPolytech Journal, 1*(72), 17–24.

Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology, 14*, 1122200. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200

Asmolov, A. G., Asmolov, G. A. (2009). From We-Media to I-Media: Identity Transformations in the Virtual World. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2, 101–123. https://doi.org/**10.11621/pir.2009.0006**

Buschmeyer, K., Hatfield, S., & Zenner, J. (2023). Psychological assessment of AI-based decision support systems: Tool development and expected benefits. *Frontiers in Artificial Intelligence, 6*, 1249322. https://doi.org/10.3389/frai.2023.1249322

da Silva Cezar, B. G., & Maçada, A. C. G. (2023). Cognitive overload, anxiety, cognitive fatigue, avoidance behavior and data literacy in big data environments. *Information Processing & Management, 60*(6), 103482. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103482

Danziger, S., Levav, J., & Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 108*(17), 6889–6892. https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108

Dargam, F. C. C., Passos, E. P. L., & Pantoja, F. R. (1991). Decision support systems for military applications. *European Journal of Operational Research, 55*(3), 403–408. https://doi.org/10.1016/0377-2217(91)90209-E

Goztepe, K. (2015). New directions in military and security studies: Artificial intelligence and military decision making process. *International Journal of Information Security Science, 4*(2), 69–80.

Keen, P. G. W. (1987). Decision support systems: The next decade. *Decision Support Systems, 3*(4), 253–265. https://doi.org/10.1016/0167-9236(87)90119-3

Klerings, I., Weinhandl, A. S., & Thaler, K. J. (2015). Information overload in healthcare: Too much of a good thing? *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 109*(4–5), 285–290. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2015.06.005

Lutz, W., Deisenhofer, A. K., Rubel, J., Bennemann, B., Giesemann, J., Poster, K., & Schwartz, B. (2022). Prospective evaluation of a clinical decision support system in psychological therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 90*(1), 90–102. https://doi.org/10.1037/ccp0000692

Marakas, G. M. (2003). *Decision support systems in the 21st century* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Meske, C., & Bunde, E. (2023). Design principles for user interfaces in AI-based decision support systems: The case of explainable hate speech detection. *Information Systems Frontiers, 25*(2), 743–773. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10234-5

Power, D. J. (2008). Decision support systems: A historical overview. In F. Burstein & C. W. Holsapple (Eds.), *Handbook on decision support systems 1: Basic themes* (pp. 121–140). Berlin, Germany: Springer.

Probasco, E., Toner, H., Burtell, M., & Rudner, T. G. (2025). *AI for military decision-making: Harnessing the advantages and avoiding the risks*. Center for Security and Emerging Technology. https://doi.org/10.51593/20240028

Rahman, M. A., & Rahman, A. (2025). A systematic review of intelligent support systems for strategic decision-making using human-AI interaction in enterprise platforms. *SSRN*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5269458

Shim, J. P., Warkentin, M., Courtney, J. F., Power, D. J., Sharda, R., & Carlsson, C. (2002). Past, present, and future of decision support technology. *Decision Support Systems, 33*(2), 111–126. https://doi.org/10.1016/S0167-9236(01)00139-7

Stodola, P., & Mazal, J. (2016). Tactical decision support system to aid commanders in their decision-making: Modelling and simulation for autonomous systems. In A. Ricci, W. Brendel, & K. Kułakowski (Eds.), *MESAS 2016: Modelling and Simulation for Autonomous Systems* (pp. 191–208). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47605-6_13

Susnea, E. (2013). Improving decision-making process in universities: A conceptual model of intelligent decision support system. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 76*, 795–800. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.208

Tolk, A., & Kunde, D. (2010). Decision support systems – Technical prerequisites and military requirements. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/1011.5661

Vartanova, E. L. (2013). The media and the individual: economic and psychological interrelations. *Psychology in Russia: State of the Art*, 6, 110–118. https://doi.org/**10.11621/pir.2013.0110**

Vedder, R. G., & Mason, R. O. (1987). An expert system application for decision support in law enforcement. *Decision Sciences, 18*(3), 495–509. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1987.tb01532.x

Zhu, B., Chau, K. T., & Mokmin, N. A. M. (2024). Optimizing cognitive load and learning adaptability with adaptive microlearning for in-service personnel. *Scientific Reports, 14*, 25960. https://doi.org/10.1038/s41598-024-77122-1

Поступила в редакцию: 15.07.2025
Поступила после рецензирования: 12.11.2026
Принята к публикации: 12.01.2026

Информация об авторском вкладе

Денис Алексеевич Курдин – концептуализация исследования, разработка методологии, анализ и интерпретация данных, редактирование и доработка текста рукописи.

Наталья Сергеевна Ефимова – концептуализация исследования, разработка методологии, анализ и интерпретация данных, редактирование и доработка текста рукописи.

Светлана Николаевна Сорокоумова – концептуализация исследования, разработка методологии, анализ и интерпретация данных, подготовка первоначального варианта рукописи.

Информация об авторах

Денис Алексеевич Курдин – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и педагогической психологии факультета психологии и пробации Федерального казенного образовательного учреждения высшего образования «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний» (Рязань, Российская Федерация); ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9292-7342, e-mail: dnskurdin@gmail.com

Наталья Сергеевна Ефимова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры 315 «Управление высокотехнологическими предприятиями», Московский авиационный институт (Москва, Российская Федерация), Scopus ID: 57205540466; e-mail: efimova_ns@mail.ru

Светлана Николаевна Сорокоумова – доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования; профессор кафедры «Управление высокотехнологичными предприятиями» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (Москва, Российская Федерация); профессор кафедры общей и педагогической психологии Федерального казенного образовательного учреждения высшего образования «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний» (Рязань, Российская Федерация); Web of Science ResearcherID: J-9166-2017, Scopus Author ID: 57190566098, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8339-6597, РИНЦ SPIN-код: 3355-9260, РИНЦ AuthorID: 441299; e-mail: 4013@bk.ru

Информация о конфликте интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.