

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА И АНАЛИЗА СИТУАЦИЙ В СТРАНАХ СНГ

УНИВЕРСИТЕТ ОБЩЕСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

доц. Муракаев И.И.

Аннотация: Статья рассматривает эффективность управленческих решений, как на государственном уровне, так и в рамках системы регионального управления, о том насколько всё это существенно зависит от глубины понимания ситуации и возможных альтернативных подходов к управлению процессами и явлениями в социально-экономической и общественно-политической сферах жизни общества, а также в сфере национальной безопасности.

Ключевые слова: Национальная безопасность, субъекты аналитической обработки информации, предметно ориентированное моделирование, принятие превентивных мер, разработка комплексов предметно-ориентированных моделей, эффективность управленческих решений.

Решение сложных, порой неформулируемых задач управления различного характера: стратегического (стратегическое планирование, формирование бюджета, привлечение инвестиций, устойчивое развитие социума и др.), оперативного (оценка и прогнозирование уровня развития территории, контроль за ходом реализации государственных, региональных и других целевых программ и др.) и чрезвычайного (распознавание конфликтных ситуаций и выявление новых угроз, принятие превентивных мер, нивелирующих негативные воздействия в сфере продовольственной безопасности, устойчивости социума, социальной напряженности, протестной активности населения и др.) характера, не может производиться только на основе накопленного опыта, имеющихся прецедентов и интуитивных представлений органов управления о

конечном результате и должно опираться на предметно ориентированное моделирование.¹

Первоочередной задачей развития системы распределенных ситуационных центров является консолидация усилий научного и экспертного сообщества, IT компаний, руководства органов государственной власти всех уровней по разработке комплексов предметно-ориентированных моделей для повышения эффективности управленческих решений.

В социально-экономической сфере – это моделирование стратегических приоритетов развития страны, развития территорий, отраслей экономики и социальных сфер и др.

В общественно-политической сфере (прогнозирование развития общественно-политической сфере) – это прогнозирование развития политических и молодежных объединений, отношения к власти, поведения электората, протестной активности и др.

В сфере национальной безопасности – это оценка и прогнозирование угроз национальной безопасности, моделирование последствий и оценка ущерба от негативных событий, отработка мероприятий по парированию угроз национальной безопасности и др.

Д. М. Гвишиани рассмотрел такие субъекты аналитики и их взаимодействие.² Очевидно, что аналитика – это процесс работы экспертов аналитиков по анализу событий и ситуаций в рамках конкретного вида деятельности в целях выработки определенных рекомендаций для лица, принимающего решение. Отметим, что «эксперты-аналитики» – это специалисты, обладающие глубокими знаниями, соответствующим опытом и, что немаловажно, особыми аналитическими способностями в конкретной предметной области. Это – историки и философы, медики и юристы, финансисты

¹ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

² Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

и экономисты, а также другие специалисты в своей предметной области, часто, это известные ученые.³

Вместе с тем, в условиях интенсивности и многообразия информации, которая должна учитываться в ходе анализа и выработки вариантов решений, в современных условиях возрастает потребность в использовании специальных информационно-аналитических систем и соответствующих технологий по их применению. Информационные технологии – это программные или аппаратно-программные комплексы, реализующие определенный набор таких технологий, настроенных на выполнение заданных функций по обобщению, систематизации и анализу информации. Другими словами, это «техника»: компьютеры, серверы, коммутаторы, видеостены, принтеры и т. д. Поэтому эксперты-аналитики могут применять в своей работе эту «технику», а могут и не применять, полагаясь на свой опыт и интуицию, «размышляя в тиши кабинета».

Отсюда, в самом общем виде, в процессе, именуемом «Аналитика», должны принимать участие три субъекта: Руководитель (лицо, принимающее решение), Аналитики (специалисты в конкретной предметной области) и IT-специалисты, обеспечивающие эффективное применение информационных технологий. И от степени скоординированности и согласованности работы этих трех субъектов, по существу, зависит не только качество принимаемых управленческих решений, но, вообще, их правильность и целесообразность.⁴

Важно, что работа экспертов-аналитиков должна рассматриваться с позиций системного подхода как составная часть классического цикла управления, включающего сбор информации, ее систематизацию, анализ, подготовку вариантов управленческого решения, принятие решения на основе выбранного варианта, его реализацию и контроль исполнения. Результаты аналитики должны лечь в основу или, по крайней мере, учитываться при

³ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

⁴ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

принятии управленческого решения Руководителем. При этом, в условиях возрастания объемов информации и источников, ее порождающих, эффективное выполнение функций по сбору и обработке информации невозможно без привлечения технических возможностей современных информационных систем и технологий.

Конечно, в варианте взаимодействия, близком к оптимальному, видится последовательная цепочка «Руководитель – Аналитик – IT специалист» и обязательно с двусторонней связью. А еще лучше – «треугольник»: когда Руководитель владеет основными возможностями имеющейся аналитической системы (ситуационного центра) и способен ставить задачу экспертам-аналитикам по подготовке вариантов управленческого решения с учетом знания возможностей этой системы.

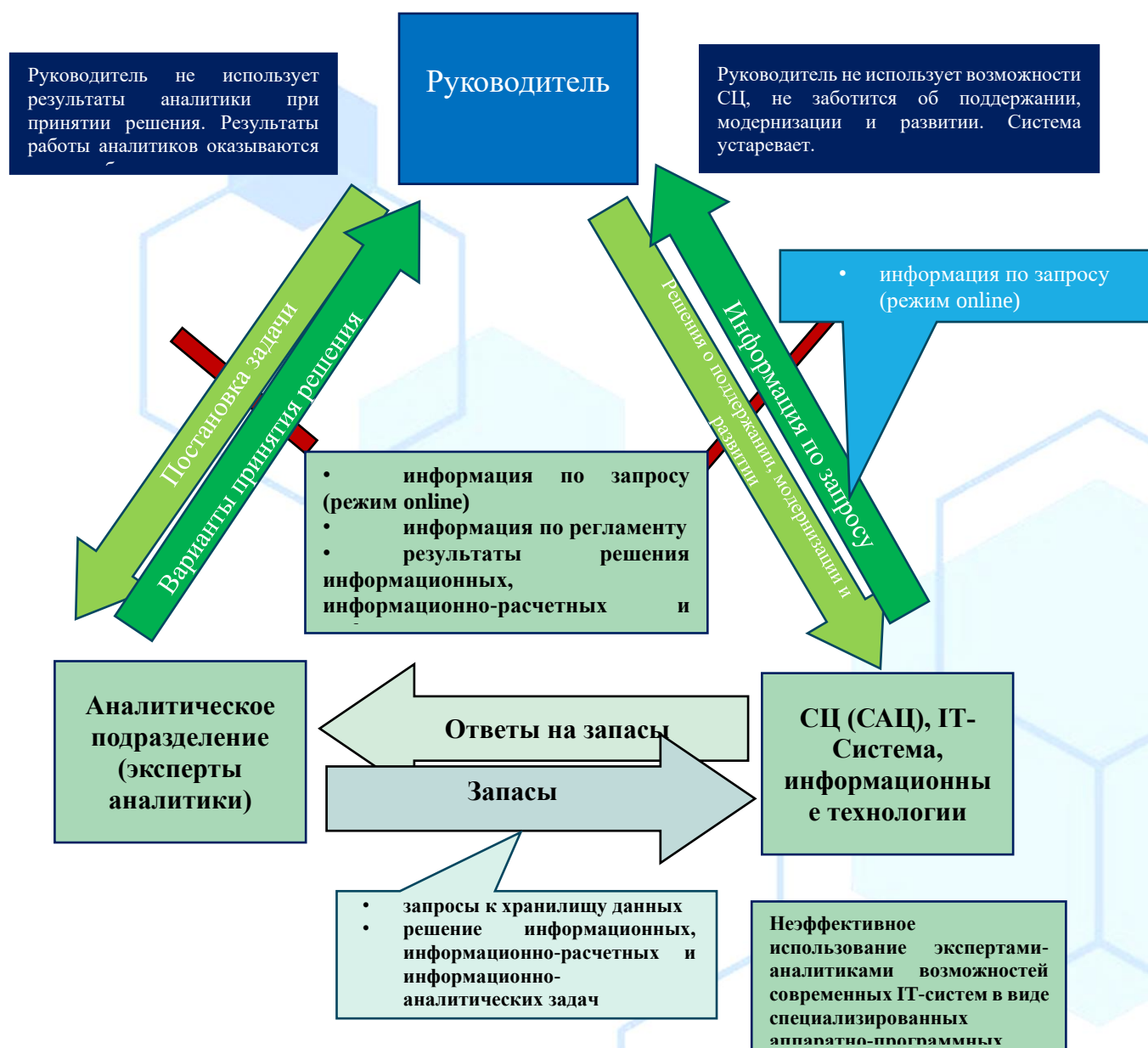


Рис. 4. Проблемные разрывы в процессе информационно-аналитической поддержки управленческих решений⁵

Более того, руководитель организационной структуры (ведомства, корпорации и т.д.) при планировании ежегодных бюджетов должен предусматривать финансирование для развития аппаратно-программных аналитических комплексов для поддержания их в актуальном современном состоянии. Лично проверять реальное повышение эффективности их функционирования. Здесь и появляется потребность в ситуационном центре

⁵ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

непосредственно у Руководителя. И в этом суть основополагающего организационного принципа системного подхода к созданию информационных систем – принципа Первого Руководителя. Но это – теория аналитики. На практике дело обстоит далеко не так. Или не совсем так. Или вообще не так!

На практике в этих взаимосвязях существуют достаточно очевидные проблемные разрывы.

Первый разрыв: в звене «Руководитель – Аналитик».

Суть этого разрыва: руководитель не использует результаты аналитики при принятии решения. Другими словами, результаты работы аналитиков оказываются невостребованными.

Причины этого следующие:

- нежелание (результаты аналитики могут помешать принять «правильное» решение),
- неумение (неумение поставить задачу экспертам),
- незнание (незнание возможностей аналитического подразделения),
- игнорирование (представленные результаты аналитики не совпадают с намерениями Руководителя).

А за всеми этими причинами, как ни печально, стоит отсутствие ответственности за принимаемые решения! В результате, принятое Руководителем решение носит субъективный характер. Это в лучшем случае. Хуже, если оно носит конъюнктурный характер.

В этом суть первого системного разрыва.

Второй разрыв: в звене «Аналитик – ИТ-специалист – ИТ-система».

Речь идет об эффективности использования экспертами аналитиками возможностей современных ИТ-систем в виде специализированных аппаратно-программных изделий, если таковые имеются в их распоряжении. И если имеются, то в каком состоянии, с какими техническими и функциональными возможностями? Каким образом эксперты используют ресурсы сети Internet? И

еще один аспект: степень IT-подготовленности экспертов-аналитиков. Каким образом организовано их обучение? ⁶

Этот разрыв носит многоаспектный характер. И здесь очень важно чувство меры – «золотая середина». Ведь аналитика – результат работы человека с привлечением IT-систем, а не наоборот, когда аналитик (в данном случае, псевдоаналитик) ожидает результат от IT-системы и свою работу видит лишь в формальном его оформлении. Аналитика – наиболее творческая фаза в цикле управления и поэтому требует активного мыслительного высокопрофессионального труда человека аналитика, глубоко знающего предметную область. В отличие, кстати, от других фаз, в реализации которых удельный вес «техники» в виде автоматизированных информационно-управляющих систем может быть очень велик.⁷

Третий разрыв: «Руководитель – IT-система».

Руководитель не использует в полной мере технические возможности имеющейся в его ведомстве информационной системы (ситуационного центра). Например, используются технологии автоматизированной видеоконференцсвязи, технологии визуализации информации в виде презентаций на средствах отображения коллективного пользования.

Вместе с тем, технологии мониторинга состояния контролируемого информационного пространства, обобщения и систематизации накапливаемой информации, ее структуризации и анализа, технологии визуализации вариантов управленческих решений с привязкой к автоматизированным базам накопленных данных из различных дополняющих друг друга источников, технологии информационно-расчетных и информационно-аналитических задач

⁶ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

⁷ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

на основе адекватных математических моделей и другие информационно-ёмкие технологии практически не используются.

Это очень важный системный разрыв, определяющий, по существу, организацию работы Первым руководителем применения информационно-аналитических систем. Другими словами, сегодня возрастают требования и к технической подготовленности Руководителя.

Отметим, что приведенные выше проблемные «разрывы» в применении информационно-аналитических систем сформулированы на основе анализа многолетнего опыта авторов в создании крупных информационных систем различного назначения, в том числе ситуационных центров.

Необходимость хранения, обработки и передачи в СЦ информации разнообразного характера и ведомственной принадлежности ставит во главу угла, во-первых, вопрос информационной безопасности. Она обеспечивается за счёт применения специальных программно-аппаратных средств и реализации соответствующих организационных мер, гарантирующих конфиденциальность, целостность, доступность и аутентичность циркулируемой в системе информации. Во-вторых, возникает необходимость анализа социальной безопасности решений, принимаемых на основании результатов анализа соответствующей информации – устойчивость и надежность соответствующих процедур, анализ последствий принимаемых решений и т. д. являются важными задачами, задающими высокие требования к аналитическому содержанию СЦ.

Не менее важный аспект развития СЦ связан с формированием её единого распределенного информационного фонда, формирования единого информационного пространства СЦ, которое должно осуществляться всеми заинтересованными органами и организациями.

Таким образом, СЦ – это сфера приложения общих усилий, требующая продвинутого научного и инженерного обеспечения, консолидации ученых разных научных областей с решением следующих первоочередных задач: ⁸

- постоянное совершенствование взаимодействия между СЦ;
- развитие методов и подходов цифровой экономики, искусственного интеллекта, прогнозирования, стратегического анализа, управления проектами;
- модернизация программно-технических и информационно-аналитических комплексов нового поколения;
- оптимизация технологий, средств и методов защиты информации в СЦ;
- ускоренное решение задачи подготовки кадров для СЦ;
- развитие программного и аппаратного обеспечения для СЦ с учётом требований конкурентоспособности.⁹

Использование результатов математического моделирования существенно сокращает время принятия решений и повышает их эффективность, что особенно важно в чрезвычайных ситуациях, когда процесс управления протекает в условиях дефицита времени, большой неопределенности и неполноты информации.

Вместе с тем, важно учитывать, что решения принимают люди, и, как следствие, многое определяет понимание ситуации, неявный интерес участников команды, недостаток или избыток информации, сомнения, эмоции. Именно на учет этого важного аспекта в процессах принятия решений направлены работы второй из перечисленных выше сфер.

Логика в принимаемых решениях помогает не всегда, решающие факторы могут быть совсем неочевидны, а обстоятельства могут всплывать беспричинно и неожиданно. Возможность человека принимать нестандартные, некаузальные

⁸ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

⁹ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

и одновременно хорошие решения – вопрос, постоянно обсуждаемый в рамках работ по различным научным дисциплинам.

В ряде случаев решение может появиться в виде неожиданного озарения, инсайта. Спектр работ по интуитивным решениям широк и давно формируется. С давних времен загадкой выступает феномен медитации и просветления¹⁰, интригует сила мгновенных решений¹¹, существенный интерес представляют результаты исследования «эврика» - эффекта¹². Тщетность попыток решить многие человеческие проблемы с помощью только формальных схем и моделей показана, например, в работе Г. Гигерензера.¹³

В.И. Максимов думает, что быстрота, адекватность и одновременно удовлетворительность решения в условиях, когда в процессе сильно задействован субъективный человеческий фактор – это достоинства когнитивного моделирования, где оперируют больше концептами и понятиями, чем количественными и метрическими шкалами, а значения факторов и взаимовлияний между ними представляются нечеткими переменными.¹⁴ Для получения ответа с помощью когнитивного моделирования на вопросы типа: «Что надо сделать, чтобы ...?», необходимо перейти к решению обратных задач, когда есть нечеткая цель, а путь к ней сильно зависит от исходных данных. Основная проблема решения обратных задач – неустойчивость. Она остается и при нечеткости представления концептуальных пространств, в которых отображается решаемая проблема. А.Н. Райков считает, что в таких случаях и применительно к вопросам управления и поддержки групповых решений, особенно в условиях некорректности постановки задачи, большой

¹⁰ Райков А.Н. Лепесток опоры, или философия решений. – М.: СИНТЕГ, 2004. – 48 с.

¹¹ Gladwell Malcolm. Blink: The Power of Thinking Without Thinking / NY, Boston, London: Back Bay Books, Little, Brown, 2005. – 320 p.

¹² Perkins D. The Eureka Effect. The Art and Logic of Breakthrough Thinking – NY, London, W.W. Norton & Company, 2000. – 293 p.

¹³ Gigerenzer G. Gut Feeling. The Intelligence of the Unconscious. – London: Viking, 2007. – 280 p.

¹⁴ Максимов В.И. Когнитивные технологии – от незнания к пониманию // CASC'2001. Материалы 1-й международной конференции «Когнитивный анализ и управление развитием ситуации» в 3-х томах. Том 1. – М.: ИПУ РАН, 2001. С. 4 –42.; Райков А.Н. Когнитивное программирование // Экономические стратегии. – 2014. Т.16. № 4. С. 108 – 113.

неопределенности ситуации и влиянии субъективного фактора, помогает конвергентный подход.¹⁵ Он обеспечивает структурирование информации таким образом, чтобы ускорить процесс достижения группового согласия (консенсуса) при принятии управленческих решений, включая стратегические. При этом подразумевается интерактивное введение в процесс решения задач качественной информации. Перечень правил, которые руководители могут применять для структурирования информации, рассмотрен в работе А.Н. Райкова.¹⁶

Для работы с семантическими структурами, для построения семантических интерпретаций моделей, учета эмоциональных и бессознательных аспектов и ускорения коллективного инсайта, понятийный запас теории информации может быть расширен на базе методов анализа нелинейных самоорганизующихся систем и математических подходов к исследованию рефлексивных систем,¹⁷ методов квантовой семантики¹⁸ и квантовой кибернетики.¹⁹

Важно отметить, что смысловое восприятие информации персонифицировано субъектом, поэтому семантическая интерпретация информации относится как к предмету восприятия («сильная семантика»), так и к лицу-наблюдателю, его мыслительным процессам, представлениям об объекте и оценке объекта со стороны наблюдателя («слабая семантика»).

В своей работе Д.А. Губанов приводит пример, что наиболее полно взаимодействие перечисленных инструментальных сфер и семантических аспектов реализуются в рамках сетевых экспертно-аналитических систем.²⁰ Они обеспечивают поддержку принятия решений при взаимодействии экспертов, работающих в территориально-распределенном режиме.

¹⁵ Райков А.Н. Конвергентное управление и поддержка решений. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 245 с.

¹⁶ Raikov A.N. Convergent Cognotype for Speeding-Up the Strategic Conversation. Simulation // Proceedings of the 17th World Congress The International Federation of Automatic Control (IFAC), – Seoul, Korea, July 6–11, 2008. P. 8103–8108.

¹⁷ Шанкин Ю.П. Семантическая информация – новый синтез точных и общественных наук // Научно-техническая информация. Серия 2. Информационные процессы и системы. – 1995. № 11. С.1–5.

¹⁸ Raikov A. Convergent networked decision-making using group insights. Complex & Intelligent Systems. December 2015, Volume 1, Issue 1. P. 57-68 (doi 10.1007/s40747-016-0005-9)

¹⁹ Гуц А.К. Основы квантовой кибернетики. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ЛЕНАНД, 2017. – 2016 с.

²⁰ Губанов Д.А., Коргин Н.А., Новиков Д.А., Райков А.Н. Сетевая экспертиза. – М.: Эгвес, 2011. – 166 с.

Источниками базовой информации для пространственной СО, для любого типа задач, являются данные систем мониторинга, позволяющие получать в различных условиях оперативную обновляемую информацию, имеющую пространственные и временные координаты.

Основные рассматриваемые источники данных для получения обновляемой ситуационной информации:

- Дистанционное зондирование:
 - спутниковый мониторинг
 - БАС
- «Медиа мониторинг», включая новостные ресурсы, социальные медиа и краудсорсинг

Данные дистанционного зондирования (ДДЗ) - это первичные данные, получаемые непосредственно с помощью аппаратуры дистанционного зондирования Земли, установленной на борту космического аппарата, и доставляемые на Землю различными способами, а также материалы, полученные в результате обработки первичных данных, осуществляемой в целях обеспечения возможности их использования.

Рассмотрим ситуационные карты для отображения оперативной информации. Оперативная карта ЧС - карта обстановки, отображающей чрезвычайную ситуацию, содержит следующую информацию:

- о территориях, зонах, объектах, силах и средствах, затрагивающих вопросы организации мероприятий по ГО и защите населения и территорий;
- о прогнозной и оперативной обстановке, возникающей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера;
- о планировании и ведении мероприятий по ГО, предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера”.²¹

²¹ Гвишиани Д.М. Системный подход к исследованию глобальных проблем // Наука и человечество / Под ред. А.А. Логунова, А. П. Александрова, Н. Г. Басова и др. – М.: Знание, 1984. С. 237–249.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Murakayeva, S. K. (2022). Murakayev II The Constitution is the basis of our free and prosperous life, further development and prosperity of the country. In *international journal of conference series on education and social sciences (online)* (Vol. 2, No. 5).

Khoshimkhujaeva, M., Rakhimova, S., Abdullaeva, N., Miralieva, S., & Babakhodjaeva, S. (2020). Motivation process of learning in english through the games. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(S1), 375-380.

Муракаев, И., & Камолов, А. (2023). Необходимость совершенствования законодательной базы использования беспилотных летательных аппаратов и подготовки специалистов по их управлению. *Реформы в сфере подготовки юридических кадров в Узбекистане: анализ результатов и перспективные задачи*, 1(1), 293-300.

Муракаев, И. (2022). Основные подходы к цифровизации деятельности Национальной гвардии Республики Узбекистан по обеспечению общественной безопасности. *Актуальные вопросы и перспективы цифровизации судебно-правовой деятельности*, 1(01), 54-60.

Jumaniyozov, T. S., & Murakayev, I. I. (2022). Specific features of current schedule automation in higher military educational institutions.

Abduazizovna, P. Z., & Lazokat, I. (2025, April). TIPS FOR CHOOSING THE RIGHT ASSESSMENT STRATEGY IN TEACHING ENGLISH. In *International Educators Conference* (pp. 233-240).

Lazokat, I. (2022). Enhancing listening skills with the help of digital tools. *Thematics journal of English language teaching*, 6(1), 136-139.

Иканова, Л. (2025, March). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРАВ ОСУЖДЕННЫХ И ЛИШЕННЫХ СВОБОДЫ ЛИЦ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАНБ И ИХ ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ. In *International Educators Conference* (pp. 116-120).

Ikanova, L. (2025). DISTANCE LEARNING FOR LANGUAGE COURSES: UNLOCKING THE WORLD THROUGH VIRTUAL CLASSROOMS. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 72(1), 287-291.

Latipovna, S. M. (2019). Psychological Correctation Opportunities of the Tendency for Machiavellianism in Pedagogue's Personality.

Саипова, М. (2023). МАЪНАВИЙ ТАРБИЯДА МИЛЛИЙ ВА ДИНИЙ ҚАДРИЯТЛАРНИНГ УЙЎУНЛИГИ: МЕҲНАТ МИГРАЦИЯСИНИНГ ТАЪСИРИ МАСАЛАЛАРИ. *ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE*, 2(6), 81-85.

Saipova, M. (2022). Reasons for Labor Migration and Impact of This Process on the Family. *JournalNX*, 8(9), 55-58.