Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза / Public Health, Health Organization, Sociology of Health, Medical and Social Expertise

Научная статья Original article
DOI: 10.12731/2658-6649-2026-18-2-1794 EDN: YURZPO
УДК 614.2

Применение форсайт-технологий в межведомственном взаимодействии региона для повышения эффективности наркопрофилактики

А.В. Ахохова[1,2], З.З. Урусова[3], М.Т. Кубачева[4], М.А. Мусукова[1], И.Б. Айдамирова[1]

[1]Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Российская Федерация
[2]Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Республиканский клинический центр психиатрии и наркологии» Минздрава КБР, Нальчик, Российская Федерация
[3]ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Москва, Российская Федерация
[4]ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, Владикавказ, Российская Федерация

Аннотация

Обоснование. Применение форсайт-технологий как метода научного прогнозирования и стратегического планирования обеспечивает возможность комплексного анализа будущих тенденций, раннего выявления потенциальных угроз и своевременного использования «окон возможностей».

В контексте противодействия наркомании это приобретает особую значимость, поскольку данное явление характеризуется высокой скоростью трансформации, междисциплинарной сложностью и существенным уровнем социальной опасности.

Целью исследования является определение потенциала применения Форсайт-технологий в противодействии наркомании на региональном уровне для выявления долгосрочных тенденций, прогнозирования рисков и «окон возможностей», разработки стратегических сценариев, направленных на повышение эффективности профилактических, медицинских и социальных мер.

Материалы и методы. Анализ российских научных публикаций выявил отсутствие системных исследований, посвящённых применению форсайт-подхода к про-

блеме противодействия наркомании. Использованы аналитический обзор научной литературы, сравнительно-сопоставительный анализ отечественного и международного опыта, а также элементы сценарного планирования и системного анализа. Отсутствие отечественных работ в данной нише подтверждает наличие познавательного пробела и актуальность адаптации методологии к антинаркотической системе России.

Результаты. Для структурирования результатов предложено создание «форсайт-ячейки» как организационно-аналитической формы экспертного взаимодействия в сфере антинаркотической профилактики. «Форсайт-ячейка» – целевая рабочая группа, выполняющая функцию прогнозирования, системного анализа и разработки стратегий в сфере антинаркотической профилактики. Такая структура может стать инструментом интеграции научного познания, экспертных оценок и межведомственного взаимодействия.

Заключение. Настоящее исследование, способствует формированию общего понимания, а не только уточнению терминологии, а также закладывает основу для будущих инициатив по созданию единой научной базы применения форсайт-технологий в антинаркотической политике. Это позволит обеспечить более чёткую, согласованную и долгосрочную направленность действий на региональном и федеральном уровнях.

Ключевые слова: форсайт-технологии; противодействие наркомании; стратегическое планирование; прогнозирование рисков; окна возможностей; региональный уровень; антинаркотическая профилактика; форсайт-ячейка

Для цитирования. Ахохова, А. В., Урусова, З. З., Кубачева, М. Т., Мусукова, М. А., & Айдамирова, И. Б. (2026). Применение форсайт-технологий в межведомственном взаимодействии региона для повышения эффективности наркопрофилактики. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *18*(2), 544–566. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2026-18-2-1794

Application of foresight technologies in interdepartmental interaction of the region to enhance the efficiency of drug prevention

A.V. Akhokhova[1,2], Z.Z. Urusova[3], M.T. Kubacheva[4], M.A. Musukova[1], I.B. Aidamirova[1]

[1]Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russian Federation

[2]Republican Clinical Center for Psychiatry and Narcology, Nalchik, Russian Federation

[3]Pirogov University, Moscow, Russian Federation

[4]North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russian Federation

Abstract

Background. The use of Foresight technologies as a method of scientific forecasting and strategic planning provides the opportunity for a comprehensive analysis

of future trends, early detection of potential threats and timely use of “windows of opportunity”.

In the context of combating drug addiction, this is of particular importance, since a high rate of transformation, interdisciplinary complexity and a significant level of social danger characterize this phenomenon.

The **purpose** of the study is to determine the potential for the use of Foresight technologies in combating drug addiction at the regional level to identify long-term trends, predict risks and “windows of opportunity”, and develop strategic scenarios aimed at increasing the effectiveness of preventive, medical and social measures.

Materials and methods. An analysis of Russian scientific publications revealed the absence of systemic studies devoted to the use of the Foresight approach to the problem of combating drug addiction. An analytical review of scientific literature, a comparative analysis of domestic and international experience, as well as elements of scenario planning and systems analysis were used. The absence of domestic works in this niche confirms the existence of a cognitive gap and the relevance of adapting the methodology to the anti-drug system of Russia.

Results. To structure the results, it is proposed to create a “Foresight cell” as an organizational and analytical form of expert interaction in the field of anti-drug prevention. “Foresight cell” is a target-working group that performs the function of forecasting, systems analysis and development of strategies in the field of anti-drug prevention. Such a structure can become a tool for integrating scientific knowledge, expert assessments and interdepartmental interaction.

Conclusion. This study contributes to the formation of a common understanding, and not just clarification of terminology, and lays the foundation for future initiatives to create a unified scientific base for the use of Foresight technologies in anti-drug policy. This will ensure a clearer, more coordinated and long-term focus of actions at the regional and federal levels.

Keywords: foresight technologies; drug addiction prevention; strategic planning; risk forecasting; windows of opportunity; regional level; drug prevention; foresight cell

For citation. Akhokhova, A. V., Urusova, Z. Z., Kubacheva, M. T., Musukova, M. A., & Aidamirova, I. B. (2026). Application of foresight technologies in interdepartmental interaction of the region to enhance the efficiency of drug prevention. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *18*(2), 544–566. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2026-18-2-1794

Введение

Форсайт как метод научного прогнозирования и стратегического планирования обеспечивает возможность системного анализа будущих тен-

денций, выявления потенциальных рисков и «окон возможностей». Это особенно важно в сфере противодействия наркомании, поскольку данное явление отличается высокой динамикой, сложной многофакторностью и значительной социальной опасностью.

Использование форсайт-подхода позволяет не только предвидеть угрозы, но и заблаговременно формировать эффективные профилактические меры и стратегии адаптации к меняющимся условиям [11].

Форсайт-технологии принципиально отличаются от традиционных методов научного предвидения тем, что они не ограничиваются построением прогнозов, а предполагают широкое участие заинтересованных сторон (государственных структур, экспертного сообщества, гражданского общества) в выработке будущих сценариев [20].

В сфере наркопрофилактики это означает не только совместное определение возможных траекторий развития ситуации, но и активное вовлечение субъектов в реализацию предсказываемых изменений, что превращает участников процесса из пассивных наблюдателей в непосредственных участников будущего [27].

По результатам поиска в российских научных трудах применение форсайт-подхода в сфере противодействия наркомании, исследований не найдено. В отечественных материалах в основном преобладают отчёты и оценочные документы, однако они менее систематизированы по сравнению с форсайт-исследованиями.

Поэтому целью изучения стало определение потенциала применения Форсайт-технологий в противодействии наркомании на региональном уровне с целью выявления долгосрочных тенденций, прогнозирования рисков и «окон возможностей», а также разработки стратегических сценариев, направленных на повышение эффективности профилактических, медицинских и социальных мер.

Цель, задачи и ожидаемые результаты исследования применения форсайт-технологий в противодействии наркомании на региональном уровне можно схематично представить на рис. 1.

Цель и задачи выстраивают и задают логистическую направленность процессов: от анализа, через прогнозирование, к выработке сценариев к конкретным решениям и системе мониторинга наркоситуации.

Форсайт-технологии принципиально отличаются от традиционных методов научного предвидения тем, что они не ограничиваются построением прогнозов, а предполагают широкое участие заинтересованных сторон, акторов (государственных структур, экспертного сообщества, гражданского общества) для выработки будущих сценариев.

Рис. 1. Цель, задачи, ожидаемый результат применения форсайт-технологий в сфере наркопрофилактике. Источник: составлено автором

Fig. 1. Purpose, Objectives, and Expected Outcomes of Applying Foresight Technologies in Drug Prevention. Source: Compiled by the author

В сфере наркопрофилактики это означает не только совместное определение возможных траекторий развития ситуации, но и активное вовлечение субъектов в реализацию предсказываемых изменений, что превращает участников процесса из пассивных наблюдателей в соавторов будущего.

Основное отличие форсайта от традиционного прогнозирования заключается в том, что последнее чаще осуществляется экспертами в формате «сверху вниз», тогда как Форсайт строится на принципах диалога, участия широкого круга заинтересованных сторон и достижения консенсуса относительно возможных сценариев будущего [2]. Автор подчеркивает [15], что форсайт – это не прогноз «для заказчика», а согласованное видение будущего, возникающее в процессе коммуникации. В свою очередь, цифровые ресурсы являются эффективным средством формирования коммуникативных навыков врачей [12].

Таким образом, форсайт отличается от прогнозирования своей процедурой (диалог и вовлечение), результатом (множественные сценарии вместо одного прогноза) и целью (создание согласованного видения будущего и стратегических ориентиров). Для визуализации отличий авторами представлена табл. 1.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика традиционного прогнозирования и форсайта в наркопрофилактике

Table 1. A Comparative Analysis of Traditional Forecasting and Foresight in Drug Prevention

Элемент	Прогнозирование	Форсайт
Суть подхода	Линейная экстраполяция прошлых данных и тенденций. Основан на предположении стабильности трендов	Сценарное моделирование альтернативных траекторий, формирование желаемого будущего
Методология	Часто применяются количественные модели, Delphi, экстраполяции	Применяется Rapid Foresight, Horizon Scanning, Delphi, сценарный анализ
Участники	Ограниченный круг экспертов	Широкий круг: государство, НКО, образование, СМИ, молодежь и др. Участники создают и реализуют будущие сценарии
Характер участия	Пассивное восприятие прогнозов	Активное участие в реализации предсказанных изменений
Применение в наркопрофилактике	Анализ статистики наркопотребления и построение тенденций	Создание согласованной системы мер (образовательных, медицинских, правовых, социальных), где сами участники (например, молодежные организации) берут на себя роль проводников изменений
Горизонт времени	Среднесрочный (до 5 лет)	Средне- и долгосрочный (10–20 лет), внимание к слабым сигналам и окнам возможностей
Влияние на практику, результаты	Прогнозы остаются в аналитических отчетах	Результаты трансформируются в стратегии, дорожные карты, программы профилактики

Еще одним из ключевых отличий форсайта от традиционного прогнозирования является его *многосубъектность*. В классическом прогнозировании участвует ограниченный круг экспертов, которые строят вероятностные сценарии будущего. В форсайт-подходе принципиально важно вовлечение максимально широкого круга заинтересованных сторон, так как будущее формируется совместными усилиями.

В контексте задач наркопрофилактики это означает, что в разработку и реализацию сценариев должно быть включено максимальное количество субъектов профилактики, представленных на рис. 2.

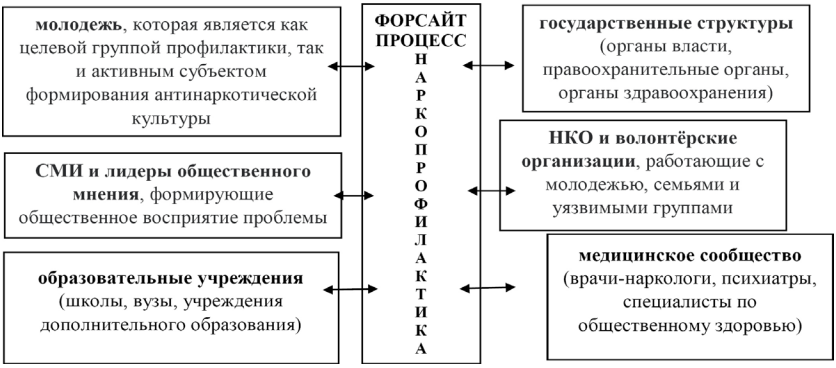

Рис. 2. Субъекты наркопрофилактики в контексте многоаспектности
Источник: составлено автором
Fig. 2. Stakeholders in drug prevention in the context of a multifaceted approach
Source: Compiled by the author

Такое участие обеспечивает согласованность действий и делает форсайт не просто инструментом экспертного прогнозирования, а механизмом социальной кооперации и самоорганизации. Многосубъектность позволяет создавать стратегии, которые учитывают разные интересы, повышают легитимность решений и укрепляют готовность общества к совместной реализации профилактических мер.

Исследователь [29] подчёркивает, что форсайт – это не только методология построения сценариев, но и процесс, ориентированный на «ко-конструкцию будущего», где разные социальные акторы становятся соавторами будущих изменений.

В статье ученных [23] указывается, что форсайт, как процесс включает более активные, стратегические и ориентированные на участие стадии, чем простейший «horizon scanning», который служит лишь отправной точкой. При этом *активная реализация* трансформирует участников из пассивных наблюдателей в соавторов изменений, что наделяет форсайт ценностью для наркопрофилактики, где успех зависит от совместных действий общества и государства.

Традиционное прогнозирование в сфере наркопрофилактики основывается на статистическом анализе и экстраполяции существующих

тенденций, где главной задачей является формирование вероятных сценариев развития ситуации на основе уже имеющихся данных. Такой подход имеет ограниченный горизонт (обычно до пяти лет) и ориентирован на работу узкого круга экспертов, которые формируют прогноз «сверху вниз». Примером может служить прогноз увеличения потребления синтетических наркотиков среди молодежи на определенный процент к конкретному году.

По мнению [19] «… в отличие от данного подхода, характеризующегося ограниченным горизонтом прогнозирования (обычно до пяти лет) и формированием прогноза узким кругом экспертов по принципу «сверху вниз», Форсайт ориентирован на долгосрочную перспективу (10–30 лет), широкое участие заинтересованных сторон и выработку согласованных сценариев «снизу-вверх».

В отличие от изложенного, форсайт-технологии представляют собой сценарное моделирование будущего, которое акцентируется на альтернативных траекториях развития и предполагает формирование «желаемого будущего». Форсайт работает на средне- и долгосрочную перспективу (10–20 лет), уделяет внимание «слабым сигналам» и «окнам возможностей» и чаще всего воплощается в конкретные стратегии, дорожные карты и программы профилактики.

Применение методологии форсайта на региональном уровне должна строится с использованием системного анализа тенденций, вовлечении всех уровней (от правительства до молодёжи), формировании сценариев будущего и закреплении дорожных карт с KPI [21], что позволит управлять наркоситуацией не реактивно, а проактивно.

Визуальная схема шагов форсайт-методологии для наркопрофилактики на уровне регионе (Кабардино-Балкарской Республики) от постановки целей до институционализации и KPI представлена на рис. 3.

Сама методология Форсайта в наркопрофилактике на региональном уровне базируется на принципах, учитывающих специфику региона, принимая во внимание этнокультурные и социально-экономические особенности субъекта РФ.

Принципы системности (медицинские, социальные, правовые, экономические факторы наркопотребления); партисипативности – вовлечение всех заинтересованных сторон (госорганы, здравоохранение, образование, молодежные организации, НКО); сценарности, т.е. построение альтернативных сценариев будущего обеспечивают комплексное видение наркоситуации.

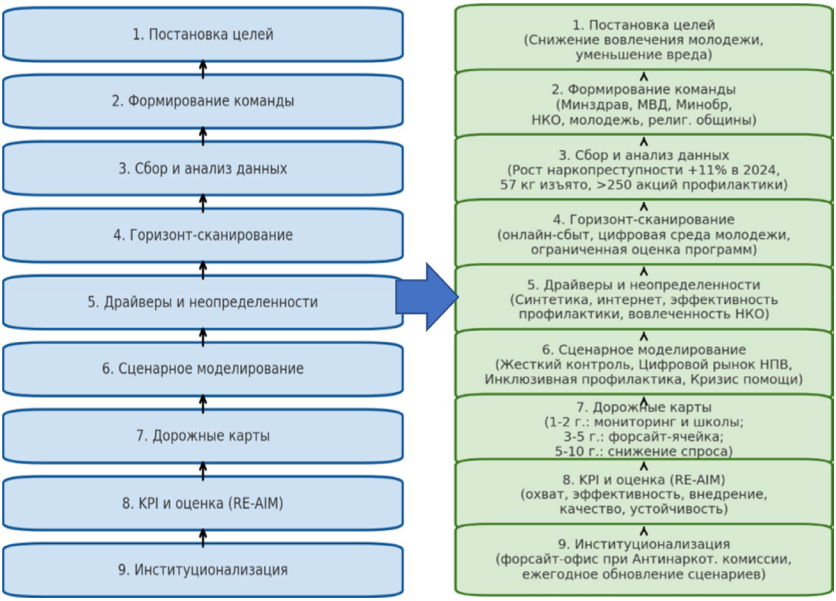

Рис. 3. Визуальная схема шагов форсайт-методологии для наркопрофилактики в регионе. Источник: составлено автором

Fig. 3. Visual diagram of the steps in the foresight methodology for drug prevention in the region. Source: Compiled by the author

Таким образом, миссия принципов форсайта наркопрофилактики в регионе заключается в создании согласованного, научно обоснованного и реалистичного прогноза, учитывающего специфику региона и вовлекающего все ключевые силы субъекта в совместные действия против наркотизации общества, которые можно представить в виде табл. 2.

Как следует из таблицы, форсайт-технологии позволяют системно структурировать меры профилактики наркомании в регионе. Таблица демонстрирует, что каждый этап (от постановки целей до институционализации) имеет конкретное содержание, практическую привязку к региону КБР и опору, базирующуюся на научных источниках. Это подтверждает возможность перевода абстрактного прогнозирования в конкретные шаги региональной политики.

Ключевое значение имеет межведомственное взаимодействие, и форсайт-подход в данном контексте выступает в качестве коммуникационной платформы. Формирование команды (этап 2) и институционализация

(этап 9) показывают, что устойчивый эффект достигается только при объединении усилий субъектами профилактики: Минздрава, Минобрнауки, МВД и общественных организаций.

Таблица 2.

Форсайт-методология наркопрофилактики на региональном уровне (КБР)

Table 2. Foresight Methodology for Drug Prevention at the Regional Level (KBR)

Этап/ Шаг	Содержание	Пример, учитывая данные наркоситуации по КБР	Источники
1. Постановка целей	Горизонт 5–10 лет, снижение вовлечения молодёжи, уменьшение вреда	Формулировка приоритетов в рамках Антинаркотической комиссии КБР	Georghiou et al., 2008 [20]; Чистякова, 2017 [17]; Антинаркотическая комиссия КБР, 2024 [7]
2. Формирование команды	Участие органов власти, здравоохранения, образования, МВД, НКО, молодёжи	Вовлечение Минздрава, Минобрнауки КБР, общественных организаций	Cuhls, 2020 [19]; Гаврилюк, 2019 [4]; Минздрав КБР, 2023 [5]
3. Сбор и анализ данных	Статистика, опросы, мониторинг рынка наркотиков	Рост наркопреступности +11 % (2024), изъято 57 кг; >250 акций профилактики	Popper, 2008 [27]; Латов, 2020 [10]; МВД КБР, 2024 [16]
4. Горизонт-сканирование	Анализ трендов (социальных, технологических, правовых)	Онлайн-сбыт через мессенджеры, цифровая среда молодёжи	Amanatidou & Butter, 2010 [18]; Карпов, 2021 [8]; Минобрнауки КБР, 2023 [12]
5. Драйверы и неопределённости	Определение факторов высокой значимости и риска	Синтетические наркотики, интернет-каналы, эффективность профилактики	Miles et al., 2016 [24, 26]; Гладких, 2018 [3]; Антинаркотическая комиссия КБР, 2022 [6]
6. Сценарное моделирование	Построение 3–4 сценариев развития	«Жёсткий контроль», «Цифровой рынок НПВ», «Инклюзивная профилактика», «Кризисная помощь»	van der Heijden, 2005 [30]; Кузьминов и др., 2018 [9]
7. Дорожные карты	План действий на 1–2, 3–5 и 5–10 лет	1–2 года: мониторинг + школы; 3–5 лет: форсайт-ячейка; 5–10 лет: устойчивое снижение спроса	Phaal et al., 2004 [28]; Карпов, 2021 [8]; Минобрнауки КБР, 2023
8. KPI и оценка (RE-AIM)	Система показателей (охват, эффективность, внедрение, качество, устойчивость)	% подростков, охваченных программами; уровень употребления 15–16 лет; число передозировок	Glasgow et al., 1999 [21]; Бабаян & Ливанов, 2020 [1]; Минздрав КБР, 2023 [5]
9. Институционализация	Закрепление форсайт-подхода в институтах региона	Форсайт-ячейка при Антинаркотической комиссии, ежегодное обновление сценариев	Keenan & Popper, 2008 [22]; Чистякова, 2017 [17]; Антинаркотическая комиссия КБР, 2024 [7]

Региональная специфика требует особого акцента на данных и сложившихся трендах. На этапе сбора данных и определения горизонта-сканирования выявляются именно те особенности КБР, которые не отражены в федеральной статистике (например, рост наркопреступности на 11 %, активность онлайн-сбыта через мессенджеры, >250 профилактических акций). Это подчёркивает важность и необходимость скрупулёзного формирования локальной эмпирической базы данных по конкретному региону.

Сценарное моделирование формирует набор альтернативных стратегий. Выделение сценариев («жёсткий контроль», «цифровой рынок НПВ», «инклюзивная профилактика», «кризисная помощь») показывает, что региональная наркопрофилактика должна готовиться к нескольким траекториям будущего, а не к единственному прогнозу.

Такой подход позволяет не только выявлять ключевые драйверы и неопределённости, но и формировать альтернативные сценарии развития, закреплённые в дорожных картах и подкреплённые системой показателей (RE-AIM). Особое значение имеет межведомственное взаимодействие и институционализация форсайта, что превращает его из разовой экспертной процедуры в устойчивый механизм управления. Институционализация закрепляет устойчивость Форсайта, за счет ежегодного обновления сценариев и перехода от разовой инициативы к постоянной системе мониторинга и адаптации посредством формирования форсайт-ячейки при Антинаркотической комиссии КБР.

Таким образом, в табл. 2 представлена не только структурированная Форсайт-методология, но и сформированы алгоритмы шагов, которые можно использовать как основу для практической стратегии в регионе.

Представленная таблица демонстрирует, что форсайт-технологии обеспечивают системное структурирование региональной наркопрофилактики. Каждый этап методологии (от постановки целей до институционализации) имеет чёткое содержание, научное обоснование и практическую привязку к специфике Кабардино-Балкарской Республики.

Таким образом, форсайт на региональном уровне выполняет миссию интеграции научного прогнозирования и практической политики: он обеспечивает согласованность действий органов власти, образовательных и медицинских структур, общественных организаций и молодёжи, а также позволяет адаптировать федеральные антинаркотические стратегии к локальному состоянию наркоситуации в КБР.

Интеграция методов форсайта в систему профилактики наркомании является важным аспектом, позволяющим оценить эффективность принимаемых мер в настоящем, не прогнозируя вероятное, а формируя и запуская

желаемое будущее. Поэтому нахождение элементарной составляющей, по мнению авторов, поможет понять структуру, а значит поведение системы.

«Форсайт-ячейка» в антинаркотической профилактике является организационно-аналитической структурой (возможно небольшая группа аналитиков, психологов, педагогов, социальных работников, представителей власти, экспертов, специалистов), которая способствует интеграции методов форсайт-исследований. По мнению авторов, форсайт-ячейка в рамках антинаркотической профилактики – это «мозговой центр будущего», который не только анализирует текущую ситуацию, но и строит долгосрочные сценарии, помогая находить эффективные «окна возможностей» для профилактики.

Необходимо отметить, что данных под этим конкретным названием (как специализированной единицы или группы) в открытом доступе не обнаружено. Тем не менее, выявлены близкие практики и научные подходы, которые можно использовать в качестве базы для организации подобной базовой структуры, представленные в табл. 3.

Таблица 3.

Подходы для формирования форсайт-ячейки на основе российских и международных источников

Table 3. Approaches to Establishing a Foresight Unit Based on Russian and International Sources

Метод / подход	Применение в Форсайт-ячейке	Описание	Международный/ Российский источник
Форсайт	Базовый метод стратегического видения и построения дорожных карт	Коллективное видение будущего, выявление трендов и «окон возможностей»	Georghiou L. et al. (2008). *The Handbook of Technology Foresight*. Edward Elgar./ ВШЭ, РАНХиГС (2012). *Форсайт здравоохранения–2030*.
Сценарное планирование	Построение сценариев (оптимистический, кризисный, инерционный)	Построение альтернативных сценариев в условиях неопределённости	Bradfield R. et al. (2005). *Scenario techniques*. Futures. / Президент РФ (2021). *Стратегия нац. безопасности РФ*; Стратегия противодействия наркоугрозе–2030
STEEP/ PESTLE-анализ	Выявление драйверов и барьеров профилактики	Системный скрининг факторов среды (социальных, технологических, экономических, политико-правовых, экологических)	Cuhls K. (2010). *Foresight in Germany*. Futures./ РАНХиГС (2017). *Прогноз развития здравоохранения до 2030*
Risk Management (Boehm Spiral)	Управление рисками профилактических проектов и закупок	Управление рисками через итерационные циклы и «ворота решений»	Boehm B. (1986). *A Spiral Model of Software Development*. / Минфин РФ, ФАС РФ (2020). *Методические рекомендации по управлению рисками в госзакупках*

Метод / подход	Применение в Форсайт-ячейке	Описание	Международный/ Российский источник
Контрфактуальный анализ	Проверка альтернативных траекторий («что если?»)	Моделирование альтернативных траекторий («что если?»)	Tetlock P., Belkin A. (1996). *Counterfactual Thought Experiments*. Princeton Univ. Press. / МВД РФ (2020). *Доклад о состоянии преступности в РФ*.
State-of-the-Art (SotA) Review	Систематизация лучших практик и базы знаний	Систематизация лучших мировых практик и научных данных	EMCDDA (2011). *European drug prevention quality standards*. / Минздрав РФ (2019). *Доклад о наркоситуации в РФ*
Дельфийский метод	Экспертные сессии для оценки сценариев и мер	Экспертные опросы с обратной связью	Rowe G., Wright G. (1999). *The Delphi technique*. Int. J. of Forecasting. / ВШЭ (2014). *Форсайт образования–2030*
Participatory Governance / Living Labs	Вовлечение молодежи, НКО, школ в профилактику	Вовлечение граждан и организаций в со-создание решений	Schuurman D. et al. (2015). *Living Labs review*. PDF/ ГАК КБР (2022). *Доклад о деятельности антинаркотической комиссии КБР*
Public Health Foresight	Использование медицинских прогнозов для оценки наркоситуации	Прогнозы долгосрочных трендов в области здоровья	van der Steen J. et al. (2019). *Public Health Foresight Studies*. Eur. J. Public Health. / НМИЦ им. Сербского (2021). *Доклад о наркологической ситуации в РФ*
Evidence-based prevention	Выбор интервенций с доказанной эффективностью	Методы профилактики, основанные на доказательной базе	UNODC (2015). *International Standards on Drug Use Prevention*. / Минздрав РФ (2020). *Методические рекомендации по профилактике наркомании среди молодежи*

Сводная табл. 3 показывает основу каждого метода, базой которого являются международные практики и российские аналоги/документы. Таким образом, международные методики (форсайт, сценарии, SotA, risk management) можно связать с российскими практиками (Минздрав, РАНХиГС, КБР-отчёты). Это позволяет Форсайт-ячейке работать на основе двойной базы знаний: глобальной + локальной.

В контекстном изложении «форсайт-ячейка» это целевая рабочая группа, которая занимается прогнозированием, анализом и разработкой стратегий в сфере антинаркотической профилактики [27].

По мнению авторов, в задачи междисциплинарной группы, работающей возможно в составе антинаркотической комиссии (или региональной системе здравоохранения/образования/правоохранительных органов), входит системное прогнозирование и проектирование будущего наркоситуации с

использованием методов форсайта (сценарное планирование, экспертные панели, SWOT/PESTLE, «окна возможностей», дорожные карты и др.) [24].

Целью деятельности форсайт-ячейки могут стать: ранняя диагностика рисков: выявление трендов наркотизации (новые ПАВ, интернет-каналы, социокультурные драйверы); создание сценариев будущего (оптимистический, инерционный, кризисный); формирование «окон возможностей» для профилактики (где и как можно повлиять на ситуацию) и поддержка принятия решений: подготовка основанных на данных рекомендаций для органов власти.

Задачами форсайт-ячейки являются мониторинг тенденций (мировых, национальных, региональных); проведение экспертных сессий (медики, педагоги, МВД, молодежные организации); форматы работы (сессии, рабочие группы по отдельным направлениям, Digital-панель для сбора данных и визуализации трендов, пилотные площадки для апробации методов); разработка дорожных карт профилактики (например, на горизонте 5 -10 лет); оценка эффективности мер (KPI, индикаторы снижения вовлечённости, роста охвата профилактическими программами); обеспечение межведомственной координации (связь науки, практики и управленцев).

По мнению исследователей, организационная логистика заключается в возможности встраивания форсайт-ячейки в деятельность антинаркотической комиссии региона в количестве от 5 до 15 специалистов из разных областей: социологи, врачи, педагоги, сотрудники МВД, ИТ-аналитики. Работа ячейка возможна как на постоянной основе, так в рамках проектных циклов (раз в 1–2 года, учитывая обновление сценариев и дорожных карт). С другой стороны, ценным мнением являются также информационные и потребительские предпочтения пациентов в контексте коммуникативного взаимодействия [13].

Возможные ограничения могут быть связаны с требуемым устойчивым финансированием и доступом к данным; компетентностью экспертов и уровнем межведомственного взаимодействия; сопротивлением традиционной бюрократии («форсайт» ≠ обычный отчёт).

Заключение

Форсайт-технологии как инновационный метод противодействия наркомании в отличие от традиционных прогнозных инструментов, ориентирован не на линейное предсказание, а на совместное формирование возможных сценариев будущего. Это позволяет учитывать многомерность наркоситуации и повышает вероятность разработки устойчивых стратегий.

Многоуровневое вовлечение акторов является принципиальным отличием, что выражается в участии широкого круга заинтересованных сторон: государственные структуры (органы власти, МВД, Минздрав, Минобрнауки), экспертное сообщество (учёные, аналитики, медики, педагоги), гражданское общество (НКО, волонтёры, родительские ассоциации, молодёжь). Это формирует диалоговую модель взаимодействия, необходимую для устойчивой антинаркотической политики.

Применение форсайт-подхода на региональном уровне требует системного анализа и сценарного планирование, что переводит работу с наркоситуацией в режим долгосрочной стратегии, а не реакции на кризисы.

Институционализация через «форсайт-ячейку» позволит создать специализированную аналитическую группу в регионе для аккумулирования данных и знаний; проведения регулярных сессии сценарного анализа; обеспечения обратной связи между властью и обществом и интегрирование профилактики, медицины, образования и социальных практик в единую систему.

Такая ячейка выступает операционным звеном для внедрения форсайта в практику профилактики наркомании с целью повышения качества стратегического планирования и координации, роста охвата населения профилактическими программами, снижения уровня вовлеченности молодёжи в наркопотребление, формирование устойчивой региональной антинаркотической политики, основанной на научные и социальные данные и создания условий для долгосрочного мониторинга и корректировки «дорожных карт».

Таким образом, можно заключить, что форсайт-методология позволяет перейти от реактивной и фрагментарной антинаркотической политики к системной, долгосрочной и интегративной стратегии, основанной на участии всех заинтересованных акторов и закреплённой через институциональные механизмы («форсайт-ячейку»).

Информация о конфликте интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Список литературы

1. Бабаян, Э. А. (2006). Применение метадона нельзя рассматривать как лечение. *Наркоконтроль*, (4), 41–44. EDN: https://elibrary.ru/RMYQEL
2. Дубина, Г. И. (2025). Форсайт как инструмент стратегического управления: международный опыт и российские перспективы. *Экономика и управление: пробле-*

мы, решения, *5*(11), 232–240. https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.11.05.027. EDN: https://elibrary.ru/ZNBUCW

3. Ахохова, А. В., Тлакадугова, М. Х., Кешоков, Р. Х., и др. (2025). Межведомственное взаимодействие субъектов управления для формирования стратегического «ядра» в целях предупреждения наркомании (часть I). *Менеджер здравоохранения*, (4), 46–59. https://doi.org/10.21045/1811-0185-2025-4-46-59. EDN: https://elibrary.ru/WFRKHS
4. Брылев, В. И., & Исупова, И. В. (2017). Нормативно-правовое обеспечение межведомственного взаимодействия по профилактике наркомании среди молодежи. *Общество и право*, (1), 78–82. EDN: https://elibrary.ru/YGVBUH
5. Министерство здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики. (2023). *Годовой отчёт о состоянии наркологической помощи в КБР*. Нальчик. https://minzdrav.kbr.ru/upload/medialibrary/d60/qq30vrpr9t3jqml7jjiabovwt5i309ia/Gosdoklad-2024-okonchat.docx
6. Антинаркотическая комиссия Кабардино-Балкарской Республики. (2022). *Доклад о наркоситуации в КБР и мерах профилактики*. Нальчик. https://nalchik.kbr.ru/upload/iblock/574/w2kn8lnz7q3hqnvdhc9op4udrlb0mc91/497-ot-15.03.24-Ob-antinarkoticheskoy-komissii-izm-s-prilozheniem-_-14.03.2024.pdf
7. Антинаркотическая комиссия Кабардино-Балкарской Республики. (2024). *Доклад о наркоситуации в КБР и мерах профилактики*. Нальчик. https://glava.kbr.ru/antiterrorist
8. Коростелкин, М. М. (2022). Возможности внедрения системы «форсайт» в процесс регионального стратегического планирования. *Экономические и гуманитарные науки*, (11), 106–118. https://doi.org/10.33979/2073-7424-2022-370-11-106-118. EDN: https://elibrary.ru/FVVLHE
9. Саяпин, В. О. (2010). О сценарном подходе к прогнозированию. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*, (10(90)), 164–168. EDN: https://elibrary.ru/MVZTVL
10. Латов, Ю. В. (2020). «Духовная атмосфера» 2020 года: опыт анализа социально-эмоционального самочувствия россиян. *Социологические исследования*, (12), 139–150. https://doi.org/10.31857/S013216250012511-5. EDN: https://elibrary.ru/IVHGSO
11. Макарова, Е. А., & Соколова, А. В. (2012). Лучшие практики оценки научно-технологического форсайта: базовые элементы и ключевые критерии. *Форсайт*, *6*(3), 62–75. https://doi.org/10.17323/1995-459x.2012.3.62.74. EDN: https://elibrary.ru/PDAWNL
12. Макарова, О. В., Хвощ, Р. Н., & Болдырева, Ю. В. (2024). Цифровые ресурсы как эффективное средство формирования коммуникативных навыков будущего

врача. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *16*(1), 405–421. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2024-16-1-1070. EDN: https://elibrary.ru/EPUSXB

13. Полухин, Н. В., Эккерт, Н. В., & Козлов, В. В. (2021). Информационные предпочтения пациентов в контексте коммуникации на веб-сайтах медицинских организаций. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *13*(5), 226–246. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-5-226-246. EDN: https://elibrary.ru/SIDPPS
14. Министерство образования, науки и по делам молодёжи КБР. (2023). *Программы профилактики наркомании в образовательных организациях КБР*. Нальчик. https://edu.kbr.ru/activity/protivodeystvie-terrorizmu-i-ego-ideologii-/protivodeystvie-ideologii-terrorizma-i-ekstremizma.html
15. Соколов, А. В. (2007). Форсайт: взгляд в будущее. *Форсайт*, *1*(1), 8–15. EDN: https://elibrary.ru/MHHLRR
16. *Представлен отчет о деятельности Министерства внутренних дел по Кабардино-Балкарской Республике*. (2025). https://parlament.kbr.ru/news/predstavlen-otchet-o-deyatelnosti-ministerstva-vnutrennikh-del-po-kabardino-balkarskoy-respublike.html
17. Бабкин, А. В., & Чистякова, О. В. (2017). Цифровая экономика и её влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур. *Российское предпринимательство*, *18*(24), 4087–4102. https://doi.org/10.18334/rp.18.24.38670. EDN: https://elibrary.ru/YQUEUH
18. Чуланова, О. Л. (2018). Форсайт-сессии как инновационный инструмент стратегического управления и работы проектных команд. *Материалы Афанасьевских чтений*, (1), 28–36. EDN: https://elibrary.ru/VXJAIX
19. Patrouilleau, M. M. (2017). Narrative foresight in technical organizations: epistemological and methodological contributions from a practice of scenario method in Argentina. *European Journal of Futures Research*, *5*(1), 1–7. https://doi.org/10.1007/s40309-017-0110-z. EDN: https://elibrary.ru/PLLUZW
20. Georghiou, L., Cassingena Harper, J., Keenan, M., Miles, I., & Popper, R. (2008). *The Handbook of Technology Foresight*. Edward Elgar. https://doi.org/10.4337/9781781008768
21. Glasgow, R. E., Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: The RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, *89*(9), 1322–1327. https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1322. EDN: https://elibrary.ru/DBQGDF
22. Popper, R. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight*, *10*(6), 62–89. https://doi.org/10.1108/14636680810918586
23. Cuhls, K. E. (2020). Horizon Scanning in Foresight – Why Horizon Scanning is only a part of the game. *Futures & Foresight Science*, *2*(1). https://doi.org/10.1002/ffo2.23

24. Miles, I. (2010). The development of technology foresight: A review. *Technological Forecasting and Social Change*, *77*(9), 1448–1456. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.07.016. EDN: https://elibrary.ru/QWLQCS
25. Martin, B. R., & Johnston, R. (1999). Technology Foresight for Wiring Up the National Innovation System: Experiences in Britain, Australia, and New Zealand. *Technological Forecasting and Social Change*, *60*(1), 37–54. https://doi.org/10.1016/S0040-1625(98)00022-5
26. Georghiou, L., Harper, J. C., Keenan, M., Miles, I., & Popper, R. (Eds.). (2008). *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781781008768
27. Popper, R. (2008). Foresight Methodology. In *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice* (1st ed., pp. 44–88). Edward Elgar. https://doi.org/10.4337/9781781008768.00012
28. Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2004). Technology roadmapping – A planning framework. *Technological Forecasting and Social Change*, *71*(1-2), 5–26. https://doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00072-6
29. Forge, S. (2008). The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice. *Foresight*, *10*(5), 65–66. https://doi.org/10.1108/14636680810918522
30. van der Heijden, K. (2024). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation* (2nd ed., 384 p.).

References

1. Babayan, E. A. (2006). Methadone use cannot be considered as treatment. *Narcotics Control*, (4), 41–44. EDN: https://elibrary.ru/RMYQEL
2. Dubina, G. I. (2025). Foresight as a strategic management tool: International experience and Russian prospects. *Economics and Management: Problems, Solutions*, *5*(11), 232–240. https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.11.05.027. EDN: https://elibrary.ru/ZNBUCW
3. Akhokova, A. V., Tlakadugova, M. Kh., Keshokov, R. Kh., et al. (2025). Interdepartmental interaction of management subjects for forming a strategic "core" aimed at preventing drug addiction (Part I). *Healthcare Manager*, (4), 46–59. https://doi.org/10.21045/1811-0185-2025-4-46-59. EDN: https://elibrary.ru/WFRKHS
4. Brylev, V. I., & Isupova, I. V. (2017). Regulatory and legal support for interdepartmental interaction on drug addiction prevention among youth. *Society and Law*, (1), 78–82. EDN: https://elibrary.ru/YGVBUH
5. Ministry of Health of the Kabardino-Balkarian Republic. (2023). *Annual report on the state of narcological care in the KBR*. Nalchik. https://minzdrav.kbr.ru/upload/medialibrary/d60/qq30vrpr9t3jqml7jjiabovwt5i309ia/Gosdoklad-2024-okonchat.docx

6. Anti-Drug Commission of the Kabardino-Balkarian Republic. (2022). *Report on the drug situation in the KBR and prevention measures*. Nalchik. https://nalchik.kbr.ru/upload/iblock/574/w2kn8lnz7q3hqnvdhc9op4udrlb0mc91/497-ot-15.03.24-Ob-antinarkoticheskoy-komissii-izm-s-prilozheniem-_-14.03.2024.pdf
7. Anti-Drug Commission of the Kabardino-Balkarian Republic. (2024). *Report on the drug situation in the KBR and prevention measures*. Nalchik. https://glava.kbr.ru/antiterrorist
8. Korostelkin, M. M. (2022). Possibilities of introducing the "foresight" system into the process of regional strategic planning. *Economic and Humanitarian Sciences*, (11), 106–118. https://doi.org/10.33979/2073-7424-2022-370-11-106-118. EDN: https://elibrary.ru/FVVLHE
9. Sayapin, V. O. (2010). On the scenario approach to forecasting. *Tambov University Review. Series: Humanities*, (10), 164–168. EDN: https://elibrary.ru/MVZTVL
10. Latov, Yu. V. (2020). The "spiritual atmosphere" of 2020: An experience of analyzing the socio-emotional well-being of Russians. *Sociological Studies*, (12), 139–150. https://doi.org/10.31857/S013216250012511-5. EDN: https://elibrary.ru/IVHGSO
11. Makarova, E. A., & Sokolova, A. V. (2012). Best practices in assessing scientific and technological foresight: Basic elements and key criteria. *Foresight*, *6*(3), 62–75. https://doi.org/10.17323/1995-459x.2012.3.62.74. EDN: https://elibrary.ru/PDAWNL
12. Makarova, O. V., Khvoshch, R. N., & Boldyreva, Yu. V. (2024). Digital resources as an effective means of forming communicative skills of a future doctor. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *16*(1), 405–421. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2024-16-1-1070. EDN: https://elibrary.ru/EPUSXB
13. Polukhin, N. V., Ekkert, N. V., & Kozlov, V. V. (2021). Information preferences of patients in the context of communication on websites of medical organizations. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, *13*(5), 226–246. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-5-226-246. EDN: https://elibrary.ru/SIDPPS
14. Ministry of Education, Science and Youth Affairs of the KBR. (2023). *Drug addiction prevention programs in educational organizations of the KBR*. Nalchik. https://edu.kbr.ru/activity/protivodeystvie-terrorizmu-i-ego-ideologii-/protivodeystvie-ideologii-terrorizma-i-ekstremizma.html
15. Sokolov, A. V. (2007). Foresight: A look into the future. *Foresight*, *1*(1), 8–15. EDN: https://elibrary.ru/MHHLRR
16. *A report on the activities of the Ministry of Internal Affairs for the Kabardino-Balkarian Republic has been presented*. (2025). https://parlament.kbr.ru/news/predstavlen-otchet-o-deyatelnosti-ministerstva-vnutrennikh-del-po-kabardino-balkarskoy-respublike.html

17. Babkin, A. V., & Chistyakova, O. V. (2017). Digital economy and its impact on the competitiveness of entrepreneurial structures. *Russian Entrepreneurship*, *18*(24), 4087–4102. https://doi.org/10.18334/rp.18.24.38670. EDN: https://elibrary.ru/YQUEUH
18. Chulanova, O. L. (2018). Foresight sessions as an innovative tool for strategic management and project team work. *Proceedings of the Afanasyev Readings*, (1), 28–36. EDN: https://elibrary.ru/VXJAIX
19. Patrouilleau, M. M. (2017). Narrative foresight in technical organizations: Epistemological and methodological contributions from a practice of scenario method in Argentina. *European Journal of Futures Research*, *5*(1), 1–7. https://doi.org/10.1007/s40309-017-0110-z. EDN: https://elibrary.ru/PLLUZW
20. Georghiou, L., Cassingena Harper, J., Keenan, M., Miles, I., & Popper, R. (2008). *The Handbook of Technology Foresight*. Edward Elgar. https://doi.org/10.4337/9781781008768
21. Glasgow, R. E., Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: The RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, *89*(9), 1322–1327. https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1322. EDN: https://elibrary.ru/DBQGDF
22. Popper, R. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight*, *10*(6), 62–89. https://doi.org/10.1108/14636680810918586
23. Cuhls, K. E. (2020). Horizon Scanning in Foresight – Why Horizon Scanning is only a part of the game. *Futures & Foresight Science*, *2*(1). https://doi.org/10.1002/ffo2.23
24. Miles, I. (2010). The development of technology foresight: A review. *Technological Forecasting and Social Change*, *77*(9), 1448–1456. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.07.016. EDN: https://elibrary.ru/QWLQCS
25. Martin, B. R., & Johnston, R. (1999). Technology Foresight for Wiring Up the National Innovation System: Experiences in Britain, Australia, and New Zealand. *Technological Forecasting and Social Change*, *60*(1), 37–54. https://doi.org/10.1016/S0040-1625(98)00022-5
26. Georghiou, L., Harper, J. C., Keenan, M., Miles, I., & Popper, R. (Eds.). (2008). *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781781008768
27. Popper, R. (2008). Foresight Methodology. In *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice* (1st ed., pp. 44–88). Edward Elgar. https://doi.org/10.4337/9781781008768.00012
28. Phaal, R., Farrukh, C. J. P., & Probert, D. R. (2004). Technology roadmapping – A planning framework. *Technological Forecasting and Social Change*, *71*(1-2), 5–26. https://doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00072-6

29. Forge, S. (2008). The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice. *Foresight*, *10*(5), 65–66. https://doi.org/10.1108/14636680810918522
30. van der Heijden, K. (2024). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation* (2nd ed., 384 p.).

ВКЛАД АВТОРОВ

Ахохова А.В.: концепция и дизайн исследования.
Урусова З.З., Кубачева М.Т.: сбор данных, анализ и интерпретация результатов.
Ахохова А.В.: обзор литературы.
Ахохова А.В., Урусова З.З., Кубачева М.Т., Мусукова М.А., Айдамирова И.Б.: подготовка проекта рукописи.
Все авторы рассмотрели результаты и одобрили окончательный вариант рукописи.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Azis V. Akhokhova: study concept and design.
Zamilya Z. Urusova, **Milana T. Kubacheva:** data collection, analysis and interpretation of results.
Azis V. Akhokhova: literature review.
Azis V. Akhokhova, **Zamilya Z. Urusova**, **Milana T. Kubacheva**, **Maryam Al. Musukova**, **Iman B. Aidamirova**: manuscript drafting.
All authors of the results and a simplified final version of the manuscript.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Ахохова Азис Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России; Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Республиканский клинический центр психиатрии и наркологии» Минздрава КБР
г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Российская Федерация
Aza_stih@mail.ru

Урусова Замиля Зауровна, студентка
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
ул. Островитянова, 1, г. Москва, 117513, Российская Федерация
Zamiuz@mail.ru

Кубачева Милана Тимуровна, студентка
ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России
ул. Пушкинская, 40, г. Владикавказ, Республика Северная Осетия-Алания, 362019, Российская Федерация
kubacheva@internet.ru

Мусукова Марьям Алексеевна, студентка
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России
ул. Чернышевского, 173, г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, 360004, Российская Федерация
maryiyam07rig@gmail.com

Айдамирова Иман Бисланова, студентка
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России
ул. Чернышевского, 173, г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, 360004, Российская Федерация
imanunusova687@gmail.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Azis V. Akhokhova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health, Healthcare and Preventive Medicine
Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov; Republican Clinical Center for Psychiatry and Narcology
Nalchik, Russian Federation
Aza_stih@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2370-9701
SPIN-code: 8076-6544

Zamilya Z. Urusova, student
Pirogov University
1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117513, Russian Federation
Zamiuz@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-4051-3192

Milana T. Kubacheva, student
North Ossetian State Medical Academy

40, Pushkinskaya Str., Vladikavkaz, Republic of North Ossetia-Alania, 362019, Russian Federation
kubacheva@internet.ru
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3499-4260

Maryam Al. Musukova, student
Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov
173, Chernyshevsky Str., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russian Federation
maryiyam07rig@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7653-3865

Iman B. Aidamirova, student
Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov
173, Chernyshevsky Str., Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, 360004, Russian Federation
imanunusova687@gmail.ru
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-9787-1528

Поступила 05.10.2025 Received 05.10.2025
После рецензирования 12.11.2025 Revised 12.11.2025
Принята 23.11.2025 Accepted 23.11.2025