Министерство здравоохранения Московской области
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского
Факультет усовершенствования врачей

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОГО НАСТАВНИЧЕСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Методическое пособие

ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ,
ИНДЕКС ЦИФРОВОГО НАСТАВНИЧЕСТВА
И ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ

Рекомендовано к использованию
Министерством здравоохранения Московской области

Т. К. Чернявская, Н. В. Суслонова,
А. В. Новиков

Москва · 2026

Министерство здравоохранения Московской области
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского
Факультет усовершенствования врачей

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОГО НАСТАВНИЧЕСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Методическое пособие

Рекомендовано к использованию Министерством здравоохранения Московской области

Теория организационной готовности,
индекс цифрового наставничества
и технология внедрения

Т. К. Чернявская, Н. В. Суслонова, А. В. Новиков

Москва · 2026

УДК 614.2:005.963(072)
ББК 51

Рецензенты:

Соболев К. Э., доктор медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации, директор ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского;

Какорина Е. П., доктор медицинских наук, заместитель директора ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского

Рекомендовано к использованию в медицинских организациях Московской области Министерством здравоохранения Московской области.

Чернявская Татьяна Константиновна,

Суслонова Нина Владимировна,

Новиков Алексей Владимирович

Организационная модель цифрового наставничества в здравоохранении: Теория организационной готовности, индекс цифрового наставничества и технология внедрения. Методическое пособие. М.: КРАСАНД, 2026. - [___] с.

Пособие представляет авторскую организационную модель цифрового наставничества в здравоохранении: теорию организационной готовности как самостоятельного объекта управления, понятийный аппарат, измерительный инструментарий и практическую технологию внедрения. Ядро методики — количественная оценка организационной готовности врачебного сообщества медицинской организации и региона к цифровому наставничеству с использованием Индекса цифрового наставничества (ИЦН) — краткого формативного индекса из семи дихотомических показателей (диапазон 0–100 баллов). Изложены теоретические положения и понятийный аппарат концепции, научное обоснование индекса, порядок проведения опроса, алгоритм расчёта с примерами, правила интерпретации результатов и типовые управленческие решения по итогам оценки, включая систему ключевых показателей, дорожную карту внедрения, пятиуровневую модель организационной зрелости с парным экспресс-показателем ИОЗ и прогноз развития модели. Отдельная глава посвящена границам применения метода.

Пособие адресовано региональным органам управления здравоохранением, руководителям медицинских организаций и их заместителям, специалистам организационно-методических отделов и лицам, ответственным за наставничество. Оно может использоваться при подготовке региональных программ наставничества во исполнение требований законодательства о наставничестве, действующих с 1 марта 2026 г.

Издательство «КРАСАНД».
117335, Москва, Нахимовский пр-т, 56.
Формат 60×90/16. Печ. л. [__]. Зак. №
Отпечатано в АО «Т 8 Издательские Технологии».
109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5.

ISBN 978-5-396-01177-9

© Т. К. Чернявская, Н. В. Суслонова,
А. В. Новиков, 2026
© КРАСАНД, 2026

Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения правообладателей.

Оглавление

Список сокращений.....9

Введение.....11

Раздел I Теоретические основы цифрового наставничества.....13

Глава 1 Цифровое наставничество и организационная готовность: основные понятия.....14

1.1. Наставничество как организационная технология.....14
1.2. Что такое цифровое наставничество.....14
1.3. Организационная готовность и зачем её измерять.....17
1.4. Авторская модель управления организационной готовностью.....18

Глава 2 Теория организационной готовности цифрового наставничества 21

2.1. Основные положения.....21
2.2. Понятийный аппарат.....22
2.3. Интегральная модель.....23
2.4. Организационная платформа цифрового наставничества.....26

Раздел II Индекс цифрового наставничества: измерение организационной готовности.....31

Глава 3 Индекс цифрового наставничества: назначение, структура и методология.....32

3.1. Назначение и область применения.....32
3.2. Компоненты индекса.....32
3.3. Формула расчёта и уровни.....35
3.4. Почему индекс формативный и невзвешенный.....36

Глава 4 Научное обоснование индекса.....39

4.1. Эмпирическая база.....39
4.2. Основные результаты валидационного исследования.....39
4.3. Психометрические свойства.....40

Глава 5 Методика проведения оценки в медицинской организации.....43

5.1. Организационные этапы.....43
5.2. Требования к проведению опроса.....43
5.3. Кодирование ответов.....44
5.4. Расчёт индекса: пошаговый пример.....44
5.5. Периодичность измерений.....45

Глава 6 Интерпретация результатов.....47

6.1. Чтение итогового балла.....47
6.2. Организационный профиль наставничества как диагностическая карта.....47
6.3. Типовые профили.....48
6.4. Чего индекс не показывает.....48
6.5. Алгоритм действий руководителя по итогам оценки.....49
6.6. Сквозной иллюстративный пример: «Поликлиника А».....50

Раздел III Организационная модель: от оценки к управлению.....53

Глава 7 От оценки к управленческим решениям.....54
7.1. Матрица «компонент — дефицит — мера».....56
7.2. Уровень медицинской организации.....57
7.3. Региональный уровень.....60
7.4. Система ключевых показателей.....64
7.5. Дорожная карта внедрения.....65
7.6. Типичные ошибки внедрения.....66
7.7. Искусственный интеллект — цифровой помощник наставника.....67
7.8. Генеративный ИИ в цифровом наставничестве.....69

Глава 8 Цифровое наставничество в системе управления качеством.....72
8.1. Цепочка «готовность — наставничество — качество — безопасность».....72
8.2. Влияние цифрового наставничества на клинические исходы.....74
8.3. Встраивание в систему внутреннего контроля качества.....75
8.4. Организационно-экономическое измерение.....75
8.5. Организационная эффективность: принцип минимальной достаточности….77

Глава 9 Организационная зрелость цифрового наставничества.....81
9.1. Пятиуровневая модель зрелости.....81
9.2. Зачем нужна вторая шкала.....82
9.3. Критерии и шкала оценивания.....83
9.4. Расчёт и интерпретация.....84
9.5. Совместное прочтение ИЦН и ИОЗ.....84

Раздел IV Международный контекст и нормативно-правовое обеспечение....87

Глава 10 Международный опыт наставничества и оценочные инструменты.....88
10.1. Национальные подходы к организации наставничества.....88
10.2. Международные оценочные шкалы и их сопоставление с ИЦН.....90
10.3. Уроки международного опыта для российской практики.....94

Глава 11 Нормативно-правовое обеспечение.....97
11.1. Наставничество и трудовые отношения.....97
11.2. Цифровой контур и телемедицина.....97
11.3. Данные и информационная безопасность.....98
11.4. Кадрово-образовательное основание.....98
11.5. Наставничество в контуре качества медицинской помощи.....99

Раздел V Границы применения и перспективы развития модели.....101

Глава 12 Ограничения метода и правила добросовестного применения. .102

Глава 13 Будущее модели: горизонт пяти лет.....105

Заключение.....109

Глоссарий.....111

Список литературы.....115

Приложения.....119

Приложение 1 Анкета оценки организационной готовности к цифровому наставничеству..... 120

Приложение 2 Протокол расчёта ИЦН (с контрольным примером).....122

Приложение 3 Форма сводного отчёта о результатах оценки.....123

Приложение 4 Примерный план мероприятий по внедрению цифрового наставничества (региональный уровень).....124

Приложение 5 Шаблоны организационно-распорядительных документов 125

Приложение 6 Чек-лист экспресс-оценки организационной зрелости (ИОЗ) 128

Условные обозначения

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ - главные выводы главы в сжатой форме

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ - что сделать руководителю медицинской организации, координатору наставничества и специалисту органа управления здравоохранением

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ - для самопроверки в конце каждой главы

ПРИМЕР - модельный расчёт или сквозной пример на условных данных

ФОРМУЛА - методика расчёта индекса или показателя

ТАБЛИЦЫ - эмпирические данные, матрицы решений и типовые формы

РИСУНКИ - схемы организационной модели и инфографика

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ДИ	доверительный интервал
ДПО	дополнительное профессиональное образование
ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ИИ	искусственный интеллект
ИОЗ	индекс организационной зрелости наставничества
ИЦН	индекс цифрового наставничества
К1–К7	компоненты индекса цифрового наставничества (нумерация по табл. 3.1)
КФА	подтверждающий (конфирматорный) факторный анализ
МИС	медицинская информационная система
МОНИКИ	Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского
НМО	непрерывное медицинское образование
ОПЦН	организационная платформа цифрового наставничества
РФ	Российская Федерация
ФЗ	федеральный закон
ХНИЗ	хронические неинфекционные заболевания
ACGME	Accreditation Council for Graduate Medical Education (Совет по аккредитации последипломного медицинского образования, США)
AMEE	Association for Medical Education in Europe (Ассоциация медицинского образования в Европе)
AUC	area under the curve (площадь под ROC-кривой)
CanMEDS	рамка компетенций врача Королевской коллегии врачей и хирургов Канады
CFI	comparative fit index (сравнительный индекс пригодности)
DHLI	Digital Health Literacy Instrument (инструмент оценки цифровой грамотности в сфере здоровья)
eHEALS	eHealth Literacy Scale (шкала грамотности в области электронного здравоохранения)
EMRAM	Electronic Medical Record Adoption Model (модель зрелости внедрения электронных медицинских карт)
KPI	key performance indicators (ключевые показатели эффективности)
M	среднее значение
MCA	Mentoring Competency Assessment (опросник компетенций наставника)
MEMeQ	Munich Evaluation of Mentoring Questionnaire (Мюнхенский

	опросник оценки наставничества)
MES	Mentorship Effectiveness Scale (шкала эффективности наставничества)
NHS	National Health Service (Национальная служба здравоохранения Великобритании)
ORCA	Organizational Readiness to Change Assessment (оценка организационной готовности к изменениям)
ORIC	Organizational Readiness for Implementing Change (опросник организационной готовности к внедрению изменений)
RMSEA	root mean square error of approximation (среднеквадратическая ошибка аппроксимации)
ROC	receiver operating characteristic (характеристическая кривая)
SD	standard deviation (стандартное отклонение)

ВВЕДЕНИЕ

С 1 марта 2026 г. наставничество в здравоохранении Российской Федерации приобрело обязательный характер для специалистов, впервые прошедших первичную или первичную специализированную аккредитацию после этой даты [1]. Для медицинских организаций и региональных органов управления здравоохранением это означает переход от добровольных инициатив к организационному проектированию: программы наставничества должны быть спланированы, обеспечены ресурсами и измеримы. Одновременно отрасль проходит цифровую трансформацию: правовые основания медицинской деятельности [2] дополнены стратегическим направлением цифровой трансформации здравоохранения [3], а международные документы прямо связывают эффективность цифрового здравоохранения с готовностью кадров [4, 5]; систематические обзоры цифровой трансформации здравоохранения показывают, что её результат определяется не только технологиями, но и их принятием медицинским персоналом [6].

Задача осложняется кадровым контекстом: дефицит и неравномерное распределение медицинских работников признаны системным вызовом как на глобальном уровне [5], так и в Европейском регионе, где ВОЗ прямо призывает государства к безотлагательным действиям по удержанию и развитию кадров [7]. В этих условиях наставничество перестаёт быть только образовательной практикой и становится инструментом кадровой политики: от того, насколько быстро и качественно молодой врач входит в самостоятельную практику, зависят и укомплектованность первичного звена, и качество помощи пациентам.

На пересечении этих двух процессов возникает практический вопрос, с которого должно начинаться любое внедрение: насколько врачебное сообщество конкретной организации или региона готово к цифровым форматам профессионального сопровождения? Готовность здесь понимается не как владение компьютером, а как совокупность организационных фактов: есть ли у врачей действующие каналы экспертной поддержки, участвуют ли они в профессиональных коммуникациях, готовы ли сами выступать наставниками, выражена ли образовательная активность.

Ответ на этот вопрос нельзя получить из отчётной статистики — он требует измерения. Для этого авторами разработан и психометрически проверен Индекс цифрового наставничества (ИЦН) — краткий количественный показатель организационной готовности, рассчитываемый по семи дихотомическим вопросам анкеты. Индекс

апробирован на многоцентровой выборке врачей (n = 191), а вытекающая из него организационная модель цифрового наставничества обоснована данными масштабного опроса участников форума по наставничеству (n = 1032 опрошенных; в анализ включены 1028 полных анкет).

Настоящее пособие переводит результаты этих исследований в формат практической методики. У пособия два ядра. Теоретическое — система положений об организационной готовности как самостоятельном объекте управления и авторский понятийный аппарат (глава 2, интегральная модель на рис. 2.1). Практическое — организационная модель управления готовностью (п. 1.4, рис. 1.2), связывающая в единый управленческий контур оценку ИЦН, профиль дефицитов, адресные решения, цифровую инфраструктуру, наставничество, мониторинг KPI и повторную оценку. Все последующие главы раскрывают отдельные звенья этой конструкции — от теории к измерению, от измерения к действию и от действия к результатам пациента.

Прочитав пособие, руководитель или специалист органа управления здравоохранением сможет: организовать оценку ИЦН в своей организации или регионе; корректно рассчитать и интерпретировать индекс; выбрать адресные управленческие меры по профилю выявленных дефицитов; встроить повторные измерения в систему мониторинга внедрения наставничества. Пособие сознательно написано так, чтобы для его применения не требовалась специальная статистическая подготовка: все расчёты выполняются по одной формуле, а необходимые формы и шаблоны документов приведены в приложениях.

РАЗДЕЛ I

Теоретические основы цифрового наставничества

ГЛАВА 1

Цифровое наставничество и организационная готовность: основные понятия

1.1. Наставничество как организационная технология

Международные обзоры и руководства последовательно показывают, что хорошо организованное наставничество ускоряет профессиональную адаптацию, поддерживает удержание специалистов и их профессиональное развитие [8, 9], а успех программ определяется прежде всего организационными факторами — формализованным подбором пар, подготовкой наставников и административной поддержкой [10]. Иными словами, наставничество — это не сумма личных усилий отдельных наставников, а управляемая организационная технология со своими входами, процессами и измеримыми результатами.

Современные исследования расширяют понимание результатов наставничества за пределы клинических навыков: структурированные программы влияют на формирование профессиональной идентичности молодого специалиста [11], а систематический анализ программ подготовки наставников за последнюю четверть века показывает, что обучение самих наставников является самостоятельным и обязательным элементом качественной программы, а не «желательным дополнением» [12]. Обзоры для практиков подчёркивают также двунаправленность наставничества (выигрывают обе стороны), этические риски (конфликт интересов, дисбаланс власти, нереалистичные ожидания) и необходимость встраивать наставничество в существующие организационные процессы, а не оформлять его как параллельную надстройку [13]. Эти положения прямо учтены в предлагаемой далее модели: подготовка наставников выделена отдельным этапом дорожной карты, а мотивационные и этические условия — предметом локального нормативного регулирования (глава 7).

1.2. Что такое цифровое наставничество

Под цифровым наставничеством в настоящем пособии понимается организационная модель профессионального сопровождения врачей, в которой экспертная поддержка реализуется не только в очном контакте «наставник — молодой врач», но и через распределённую сеть цифровых каналов: защищённые экспертные каналы в мессенджерах, профессиональные чаты и сообщества, телемедицинские консультации «врач — врач», цифровые образовательные платформы и совместно

верифицируемое цифровое портфолио навыков. Обзор международного опыта показывает, что структурированные программы наставничества по освоению цифровых технологий пока единичны [14], поэтому организациям приходится проектировать такие модели самостоятельно — и тем важнее опираться на измерение исходной готовности.

Архитектура цифрового наставничества представлена на рисунке 1.1. В её центре — молодой врач, вокруг которого выстроена распределённая экспертная сеть из семи контуров поддержки: наставник (очное сопровождение и разбор случаев), защищённые экспертные каналы в мессенджерах, профессиональные сообщества и чаты, телемедицинские консультации «врач — врач», образовательные платформы, цифровое портфолио навыков и системы поддержки принятия решений (вспомогательный, а не замещающий наставника ресурс). Конечная цель всех контуров — качество медицинской помощи пациенту, прежде всего качество диспансерного наблюдения при хронических неинфекционных заболеваниях.

Рис. 1.1. Архитектура цифрового наставничества: распределённая экспертная сеть вокруг молодого врача

Дистанционный формат при этом не лишён собственных рисков. Качественные исследования виртуального наставничества показывают, что

при переходе в дистанционный режим страдает прежде всего спонтанное неформальное общение — случайные разговоры «в коридоре», из которых часто вырастает доверие в наставнической паре; компенсировать этот дефицит позволяют структурированность взаимодействия, регулярность контактов и сознательное выделение времени на неформальную часть общения [15]. Поэтому цифровой контур в предлагаемой модели дополняет, а не заменяет очное наставничество: разбор случаев и работа наставника в том же подразделении остаются ядром сопровождения.

Для территориально распределённой российской системы здравоохранения именно цифровой контур делает наставничество масштабируемым: экспертная поддержка перестаёт быть привязанной к физическому присутствию наставника в организации. Аналогичную логику — национальный стандарт сопровождения специалистов первого года с назначенным наставником, защищённым временем и оценкой по показателям удержания — демонстрируют зарубежные рамки сопровождения молодых специалистов [16, 17].

1.3. Организационная готовность и зачем её измерять

Организационная готовность к цифровому наставничеству — это степень, в которой в организации фактически сложились условия для работы цифрового наставнического контура. Она складывается из наблюдаемых фактов организационной практики: наличия действующих экспертных каналов, включённости врачей в профессиональные коммуникации, готовности опытных специалистов принять роль наставника, выраженности образовательного запроса.

Измерять готовность необходимо по трём причинам. Во-первых, стартовая диагностика: профиль готовности показывает, какие именно звенья цифрового контура отсутствуют, и позволяет проектировать вмешательства адресно, а не «по площадям». Во-вторых, мониторинг: повторные измерения показывают, меняется ли готовность по мере реализации программы, и служат частью системы ключевых показателей. В-третьих, региональное сравнение: единый показатель позволяет корректно сопоставлять организации и муниципалитеты и выявлять территории, требующие дополнительной поддержки.

Существенно, что готовность — величина управляемая: каждый из перечисленных фактов организационной практики (канал, чат, сообщество, программа обучения, статус наставника) создаётся или поддерживается конкретным управленческим решением. Это отличает организационную готовность от индивидуальных характеристик врачей, на которые руководитель влияет лишь опосредованно, и делает её естественным

объектом целеполагания: по готовности можно ставить измеримые цели, распределять ресурсы и спрашивать за результат.

1.4. Авторская модель управления организационной готовностью

Перечисленные элементы — измерение, диагностика дефицитов, адресные меры, инфраструктура, мониторинг — образуют не набор разрозненных инструментов, а единый управленческий контур. Его структура представлена на рисунке 1.2; это центральная схема пособия, к которой привязаны все последующие главы.

Рис. 1.2. Авторская организационная модель управления готовностью региона к цифровому наставничеству

Логика модели следующая. Входными условиями служат внешние по отношению к организации факторы: обязательность наставничества [1], курс на цифровую трансформацию отрасли [3] и кадровая ситуация конкретного региона. В этих условиях управление начинается с измерения — оценки ИЦН по единой методике (глава 5). Результат измерения — не один балл, а профиль дефицитов: уровни готовности и «западающие» компоненты (глава 6). Профиль напрямую транслируется в организационные решения по матрице «компонент — мера» (глава 7, табл. 7.1), ядро которых — создание цифровой инфраструктуры наставничества: экспертных каналов, региональной платформы, программ подготовки наставников. На этой инфраструктуре разворачивается собственно цифровое наставничество — сопровождение молодых врачей в распределённой экспертной сети. Его ход и результаты отслеживаются системой KPI (п. 7.4), а повторная оценка ИЦН замыкает контур: она показывает, изменилась ли готовность, и возвращает управление к уточнённому профилю дефицитов.

Принципиальны два свойства модели. Первое — цикличность: блоки с повторной оценкой образуют ежегодный управленческий цикл (правая петля на рис. 1.2), благодаря которому готовность из статичной характеристики превращается в управляемый параметр. Второе — многоуровневость: модель реализуется одновременно на уровне медицинской организации, региона и федеральном уровне; распределение функций между уровнями раскрыто в главе 7 (рис. 7.4).

Модель задаёт и способ работы с пособием. Руководителю, планирующему первую оценку, достаточно глав 5–6 и приложений (нижняя половина диагностического контура); специалисту, готовящему региональную программу, — глав 7–9 с дорожной картой, KPI, контуром качества и оценкой зрелости организации, а также главы 11 с правовыми основаниями; исследователю или методисту, оценивающему обоснованность инструмента, — глав 2, 4, 10 и 12. Каждая глава завершается врезкой ключевых мыслей, практических рекомендаций и контрольных вопросов, позволяющей быстро восстановить логику модели без повторного чтения.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Наставничество впервые аккредитованных специалистов с 1 марта 2026 г. обязательно; его внедрение — задача организационного проектирования, а не только кадрового делопроизводства.
- Цифровое наставничество — распределённая экспертная сеть (наставник, экспертные каналы, сообщества, телемедицина, образовательные платформы), а не просто «чат с наставником».
- Внедрение должно начинаться с измерения организационной готовности; инструмент такого измерения — ИЦН.
- Ядро пособия — единая модель управления готовностью (рис. 1.2): оценка → профиль дефицитов → адресные меры → инфраструктура → наставничество → KPI → повторная оценка.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Определите, к какому из трёх читательских маршрутов (п. 1.4) относится ваша задача, и начните с соответствующих глав.
- Проведите короткое совещание с командой по рис. 1.2: согласованное понимание единой модели экономит месяцы разночтений при внедрении.
- Зафиксируйте письменно, что цифровой контур дополняет очное наставничество, а не заменяет его, — это снимет типичное возражение врачей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 1

1. Почему наставничество рассматривается в пособии как организационная технология, а не как сумма личных усилий отдельных наставников?
2. Из каких контуров поддержки состоит распределённая экспертная сеть цифрового наставничества?
3. Что понимается под организационной готовностью к цифровому наставничеству и чем она отличается от владения компьютером?
4. Назовите три причины, по которым готовность необходимо измерять.
5. Перечислите звенья авторской модели управления готовностью (рис. 1.2) и объясните, почему контур замкнут.

ГЛАВА 2

Теория организационной готовности цифрового наставничества

Практическая технология, изложенная в последующих главах, опирается на систему теоретических положений, которую авторы формулируют здесь явно. Это авторская управленческая концепция: её положения выведены из эмпирических результатов цикла исследований (глава 4) и согласуются с международной литературой, но как целостная теория подлежат дальнейшей научной дискуссии и эмпирической проверке (глава 12). Явная формулировка нужна не для украшения: она определяет, что именно измеряется, чем управляет руководитель и по каким критериям следует оценивать саму модель.

2.1. Основные положения

1. **Организационная готовность — самостоятельный объект управления.** Готовность к цифровому наставничеству не возникает как побочный продукт закупки техники или издания приказов; она требует собственного цикла управления — целеполагания, измерения, вмешательства и контроля результата. Это положение развивает применительно к цифровому наставничеству общую теорию организационной готовности к изменениям [18].
2. **Готовность — динамический управляемый ресурс медицинской организации.** Как кадры или финансы, готовность создаётся управленческими решениями, расходуется при бездействии (каналы затухают, наставники выгорают) и воспроизводится циклом мер; отсюда — необходимость её регулярного измерения, а не разовой констатации.
3. **Готовность измеряется поведением врачебного сообщества, а не инфраструктурой.** Наличие платформы не означает готовности; готовность проявляется в наблюдаемых фактах поведения — участии в каналах и сообществах, готовности наставлять, образовательном запросе. Инфраструктура — условие, поведение — критерий.
4. **Управление цифровым наставничеством есть непрерывный цикл управления организационной готовностью.** Измерение → профиль дефицитов → адресные меры → повторное измерение: разомкнутый цикл (без повторного измерения) вырождается в кампанию, замкнутый — образует управленческую технологию.

5. **Наставничество — механизм управления качеством, а не кадровая технология.** Конечный результат наставничества — не «закрытая отчётность по наставникам», а стандартизация клинических решений, безопасность пациента и качество помощи; поэтому программа наставничества встраивается в систему внутреннего контроля качества, а не существует рядом с ней (глава 8).
6. **Цифровое наставничество — новая форма организации экспертной помощи, а не цифровизация общения.** Перенос диалога «наставник — ученик» в мессенджер ничего не меняет по существу; существо новой формы — распределённая экспертная сеть, в которой поддержка врача перестаёт зависеть от физического присутствия эксперта в организации.
7. **ИЦН — управленческий, а не диагностический индекс.** Ценность индекса не в постановке «диагноза» организации, а в прямой связи каждого компонента с управляемым звеном и конкретной мерой; индекс, по которому нельзя действовать, руководителю не нужен.
8. **Типовое стартовое состояние — спрос без предложения; управлять следует предложением.** Эмпирически потребность врачей в экспертной поддержке многократно опережает её институционализацию (глава 4); поэтому стартовые вмешательства направляются на создание каналов и институциональных рамок, а не на «повышение мотивации».
9. **Организационная зрелость развивается ступенчато, и формальный уровень опаснее нулевого.** Уровни зрелости проходят последовательно (глава 9); «наставничество на бумаге» дискредитирует идею и оставляет след в ожиданиях врачей, поэтому переход от отсутствия сразу к содержательной локальной модели предпочтительнее промежуточной формализации.
10. **Конечный бенефициар системы — пациент.** Цепочка управления замыкается не на наставничестве и даже не на компетенциях врача, а на результатах помощи пациенту; всё, что не транслируется в это звено, — накладные расходы системы (п. 2.3, рис. 2.1).

2.2. Понятийный аппарат

Концепция опирается на систему авторских понятий; ниже они определены и привязаны к главам, где раскрываются операционально.

- **Контур организационной готовности** — замкнутая последовательность управленческих действий «измерение готовности

→ профиль дефицитов → адресные меры → повторное измерение», воспроизводимая с годовой периодичностью (главы 5–7, рис. 7.1).

- **Цифровой наставнический контур** — совокупность каналов взаимодействия «молодой врач — наставник/эксперт»: защищённый экспертный канал, телеконсультации, разбор случаев, цифровое портфолио, объединённые региональной платформой (п. 7.2, рис. 7.3).
- **Организационный профиль наставничества** — покомпонентная картина готовности организации (доли положительных ответов по семи компонентам ИЦН), являющаяся основным диагностическим результатом оценки в отличие от итогового балла (п. 6.2).
- **Карта организационных дефицитов** — свод организационных профилей учреждений региона, позволяющий выявлять территории и организации, требующие поддержки, и отбирать опорные площадки (п. 7.3).
- **Матрица цифрового сопровождения** — обобщающее название семейства решающих матриц модели: «компонент — мера» (табл. 7.1), «уровень × тип дефицита» (рис. 7.2) и «ИЦН × ИОЗ» (табл. 9.3), связывающих результат измерения с составом управленческих действий.
- **Индекс организационной зрелости (ИОЗ)** — экспресс-показатель институциональной стороны готовности (положение, координатор, платформа, KPI, обучение наставников), парный к поведенческому ИЦН (глава 9).
- **Организационная платформа цифрового наставничества (ОПЦН)** — пятислойная организационно-технологическая конструкция, связывающая измерительные инструменты (ИЦН, ИОЗ), управляющий контур (KPI), интеллектуальные сервисы (ИИ) и цифровую инфраструктуру в единую систему, результатом которой являются качество помощи и показатели пациента (п. 2.4, рис. 2.2).

2.3. Интегральная модель

Положения 1–10 сводятся в интегральную модель организационной готовности цифрового наставничества (рис. 2.1) — сквозную цепочку от среды до результатов пациента. Среда (нормативные требования, цифровая трансформация, кадровая ситуация) задаёт условия; организационная зрелость (ИОЗ) и организационная готовность (ИЦН) образуют контур готовности — институциональную и поведенческую стороны одного ресурса; на этом основании разворачиваются цифровая инфраструктура и собственно наставнический контур; их работа транслируется в

компетенции врача, далее — в качество помощи и, наконец, в результаты пациента: целевые показатели, безопасность, охват дистанционным мониторингом. Обратная связь (KPI, данные внутреннего контроля качества, повторные измерения) возвращает систему к уточнённому профилю дефицитов и открывает новый цикл.

Рис. 2.1. Интегральная модель организационной готовности цифрового наставничества

Два свойства модели принципиальны. Первое: конечная цель — не наставничество, а пациент. Наставничество в модели — средний, инструментальный слой; критерием успеха программы служат не показатели самого наставничества, а изменения в верхнем слое результатов. Второе: модель самокорректируется — контур обратной связи делает готовность не состоянием, которое констатируют, а параметром, которым управляют. Такая логика соответствует международной концепции обучающихся систем здравоохранения (learning health systems), встраивающих цикл «данные → знание → практика» в повседневную работу организации [19]. В этих двух свойствах и состоит управленческая новизна концепции по отношению к традиционному взгляду на наставничество как на кадровую процедуру.

2.4. Организационная платформа цифрового наставничества

Интегральная модель (рис. 2.1) отвечает на вопрос «как устроена причинность» — от среды до результатов пациента. Четвёртая авторская разработка пособия — организационная платформа цифрового наставничества (ОПЦН) — отвечает на смежный, но самостоятельный вопрос: «какими средствами эта причинность реализуется». ОПЦН — не программный продукт и не очередной индекс, а организационно-технологическая конструкция: упорядоченная система из пяти слоёв, каждый из которых опирается на предыдущий (рис. 2.2).

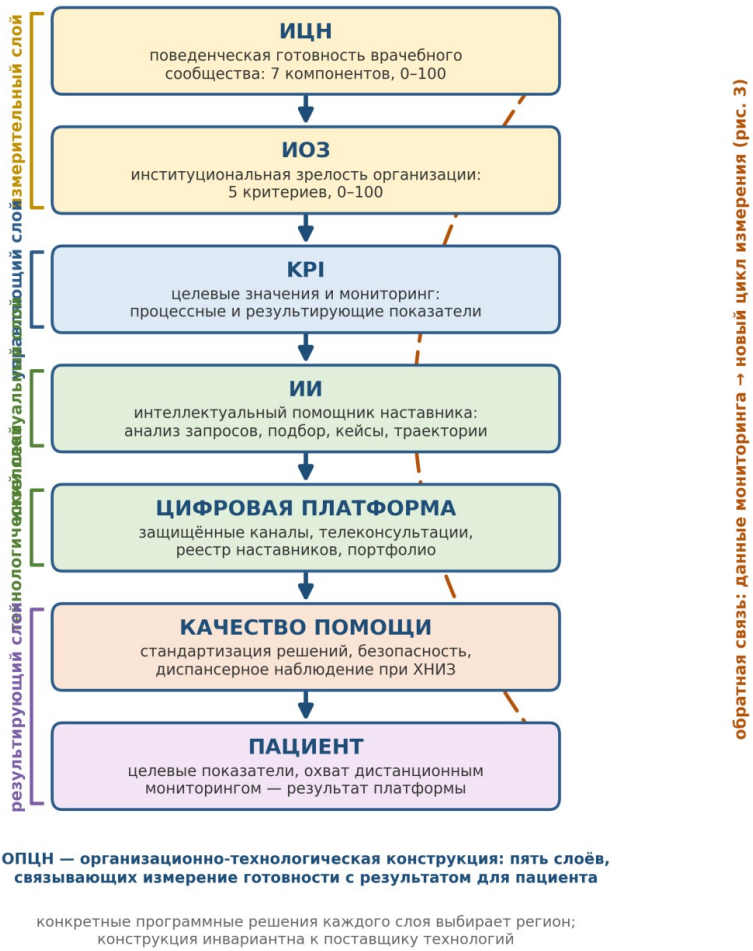

Рис. 2.2. Организационная платформа цифрового наставничества (ОПЦН): пять слоёв от измерения готовности до результата для пациента

Логика слоёв следующая. Измерительный слой — парные индексы ИЦН и ИОЗ — задаёт платформе «органы чувств»: без измерения готовности и зрелости остальные слои строятся вслепую. Управляющий слой — система KPI с целевыми значениями — переводит измерения в цели и решения (матрица цифрового сопровождения, п. 2.2). Интеллектуальный слой — ИИ-помощник наставника (пп. 7.7–7.8) — усиливает адресность и снимает рутину, оставаясь под верификацией

человека. Технологический слой — собственно цифровая платформа: защищённые каналы, телеконсультации, реестр наставников, портфолио. Результирующий слой — качество помощи и показатели пациента — является выходом конструкции и одновременно, через обратную связь, входом нового цикла измерения.

Три свойства отличают ОПЦН от привычного понимания «платформы» как закупаемого программного решения. Во-первых, инвариантность к поставщику: конструкция определяет состав и связи слоёв, а конкретные технологические решения каждого слоя выбирает регион под свои условия и бюджет. Во-вторых, первичность измерения: технологический слой в ОПЦН стоит четвёртым, а не первым — платформа без измерительного и управляющего слоёв воспроизводит типовую ошибку «инфраструктура прежде диагностики» (табл. 7.2). В-третьих, подчинённость результату: слой пациента — не декларация, а операциональный выход, по которому оценивается вся конструкция. Подчеркнём методологический статус: ОПЦН, как и остальные элементы концепции, — проектная авторская разработка; её реализация и оценка на пилотных площадках — предмет дальнейшей работы (глава 12).

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Организационная готовность — самостоятельный объект управления и динамический управляемый ресурс; измеряется поведением сообщества, а не инфраструктурой.
- Управление цифровым наставничеством — непрерывный цикл управления готовностью; наставничество — механизм управления качеством, ИЦН — управленческий индекс.
- Понятийный аппарат: контур организационной готовности, цифровой наставнический контур, организационный профиль, карта дефицитов, матрица цифрового сопровождения, ИОЗ.
- Интегральная модель (рис. 2.1) замыкает цепочку на результатах пациента: конечная цель — не наставничество, а пациент.
- ОПЦН (рис. 2.2) — пятислойная конструкция «ИЦН → ИОЗ → KPI → ИИ → платформа → качество → пациент»: измерение первично, технология подчинена результату, решения слоёв выбирает регион.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Включите положения 1, 4 и 10 в преамбулу регионального положения о наставничестве — они задают верную рамку целеполагания.
- Используйте термины понятийного аппарата единообразно во всех документах программы: общий язык ускоряет согласования.
- Разместите интегральную модель (рис. 2.1) рядом с дорожной картой: первая отвечает на вопрос «зачем», вторая — «в каком порядке».

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 2

1. Почему организационная готовность названа самостоятельным объектом управления?
2. В чём различие между инфраструктурой и поведением сообщества как критерием готовности?
3. Раскройте содержание понятий «контур организационной готовности» и «матрица цифрового сопровождения».
4. Какое звено является конечным в интегральной модели (рис. 2.1) и почему?
5. Назовите пять слоёв ОПЦН и объясните, почему технологический слой стоит не первым.

РАЗДЕЛ II

Индекс цифрового наставничества: измерение организационной готовности

ГЛАВА 3

Индекс цифрового наставничества: назначение, структура и методология

3.1. Назначение и область применения

ИЦН — количественный показатель организационной готовности врачебного сообщества к цифровому наставничеству, принимающий значения от 0 до 100 баллов. Индекс рассчитывается по ответам врачей на шесть вопросов анкеты, формирующих семь дихотомических (да/нет) показателей, и предназначен для трёх сценариев применения:

- стартовая диагностика медицинской организации перед запуском программы наставничества — профиль компонентов указывает на конкретные дефициты;
- мониторинг динамики готовности при повторных измерениях в ходе реализации программы;
- сравнение групп (организаций, муниципалитетов, профилей, возрастных групп) на региональном уровне.

Индекс предназначен для оценки групп и организаций, а не отдельных врачей: до внешней валидации его не следует использовать для индивидуальных кадровых решений (подробнее — глава 12).

Субъектами применения индекса выступают: на уровне медицинской организации — руководитель и лицо, ответственное за наставничество (стартовая диагностика и внутренний мониторинг); на уровне субъекта РФ — орган управления здравоохранением и региональный центр наставничества (картирование, сравнение организаций, оценка региональных мер). Методика едина для обоих уровней; различается лишь масштаб агрегирования данных. Для врача-респондента участие сводится к ответу на шесть коротких вопросов и занимает две-три минуты.

3.2. Компоненты индекса

ИЦН построен на концептуальной рамке из четырёх блоков организационной готовности: (I) потребность в экспертной поддержке и её доступность; (II) цифровые профессиональные коммуникации; (III) наставническая активность; (IV) образовательная активность и готовность к цифровому взаимодействию. Каждый блок операционализирован через дихотомизируемые вопросы анкеты; итоговый набор — семь показателей

(табл. 3.1). Полные формулировки вопросов и правила кодирования ответов приведены в Приложении 1.

Таблица 3.1

Компоненты Индекса цифрового наставничества

№	Компонент	Блок	Доля «да» в валидационной выборке (n = 191), %
1	Потребность в экспертной поддержке в мессенджерах или её наличие	I	79,1
2	Действующий экспертный канал в мессенджере	I	15,7
3	Участие в профессиональном чате врачей	II	48,7
4	Членство в профессиональном сообществе	II	35,1
5	Готовность быть наставником	III	46,1
6	Потребность в дополнительном обучении	IV	85,9
7	Готовность к взаимодействию по электронной почте	IV	79,6

*Примечание. Блоки: I — экспертная поддержка; II — цифровые профессиональные коммуникации; III — наставническая активность; IV — образовательная активность и готовность к цифровому взаимодействию. Компоненты 1 и 2 формируются из одного вопроса анкеты, **дихотомизированного** по разным критериям (см. Приложение 1).*

Соотношение компонентов и блоков наглядно представлено на рисунке 3.1: семь компонентов (К1–К7) равноправно «собираются» в единый индекс, а цвет указывает на принадлежность к одному из четырёх блоков готовности. Схема подчёркивает две особенности конструкции: ни один компонент не является главным (все входят с равным весом), и каждый компонент — самостоятельная грань готовности, а не взаимозаменяемое проявление одного признака (подробнее — п. 3.4).

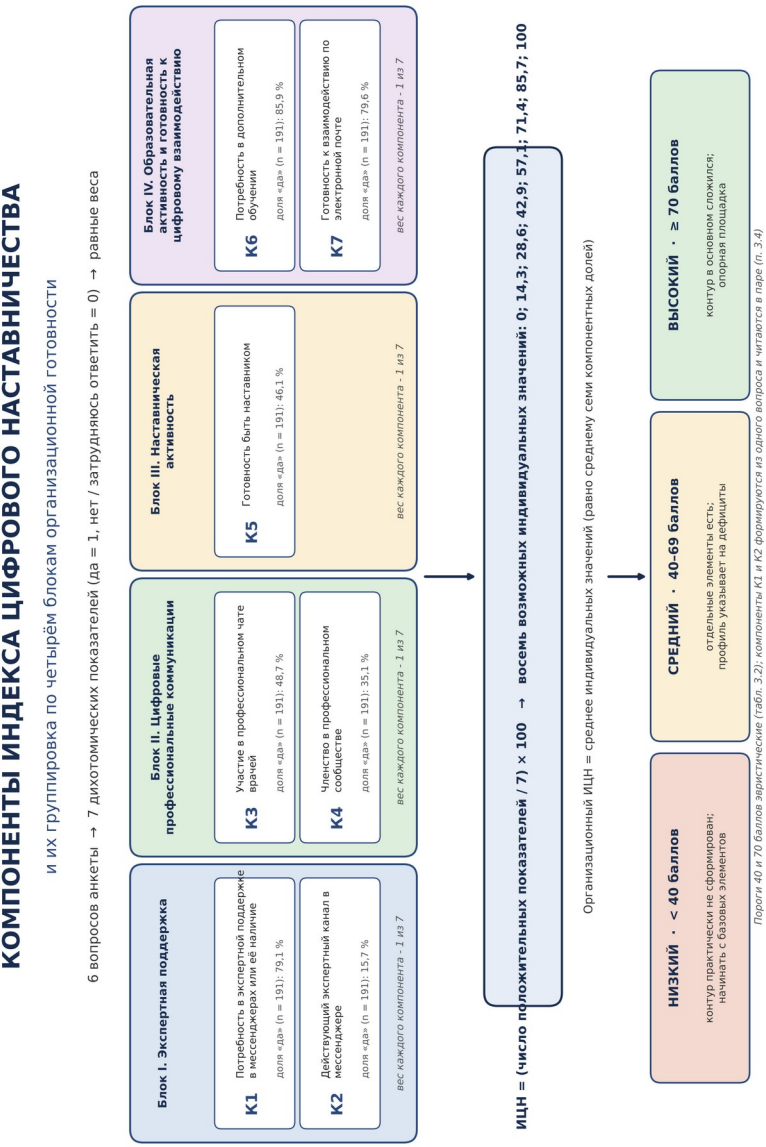

Рис. 3.1. Компоненты Индекса цифрового наставничества и их группировка по блокам готовности

3.3. Формула расчёта и уровни

Индивидуальный ИЦН рассчитывается как доля положительных («да») показателей из семи, умноженная на 100:

$$\text{ИЦН} = (\text{число положительных показателей} / 7) \times 100$$

Поскольку показателей семь, индивидуальный индекс принимает восемь возможных значений: 0; 14,3; 28,6; 42,9; 57,1; 71,4; 85,7; 100. Организационный (групповой) ИЦН — среднее арифметическое индивидуальных значений по всем опрошенным. Для практической интерпретации приняты три уровня (табл. 3.2). Весь путь от анкеты до управленческого вывода укладывается в четыре шага — рисунок 3.2: шесть вопросов анкеты дают семь дихотомических компонентов, компоненты сводятся в балл по единой формуле, балл относится к одному из трёх уровней готовности.

Рис. 3.2. Алгоритм расчёта ИЦН: от вопросов анкеты к уровню готовности

Таблица 3.2

Уровни организационной готовности по ИЦН

Уровень	Диапазон, баллы	Содержательная интерпретация
Низкий	< 40	Цифровой наставнический контур практически не сформирован; внедрение следует начинать с базовых элементов
Средний	40–69	Отдельные элементы контура присутствуют; профиль компонентов указывает на конкретные дефициты
Высокий	≥ 70	Большинство элементов готовности реализовано; организация может выступать пилотной или опорной площадкой

Прикладной смысл порогов таков: значение 40 баллов означает, что реализовано менее трёх компонентов из семи — цифровой контур фрагментарен и программу следует начинать с базовых элементов; значение 70 баллов соответствует пяти и более реализованным компонентам — контур в основном сложился, и задача смещается от строительства к донастройке и тиражированию. Между этими границами лежит зона адресной работы по профилю. Организация может дополнительно устанавливать собственные целевые значения относительно базового измерения — это корректнее, чем ориентироваться только на абсолютные пороги.

Примечание. Пороги 40 и 70 баллов являются эвристическими: они приняты для практической интерпретации и подлежат уточнению по мере накопления данных о связи индекса с внешними критериями (участие в программах наставничества, удержание молодых специалистов).

3.4. Почему индекс формативный и невзвешенный

ИЦН концептуализирован как формативный индекс: его компоненты совместно образуют конструкт «организационная готовность к цифровому наставничеству», а не являются взаимозаменяемыми проявлениями единого скрытого признака [20, 21]. Это различие имеет прямые практические следствия. В привычных рефлективных шкалах (например, опросниках удовлетворённости) пункты должны быть согласованы между собой, и качество шкалы оценивают внутренней согласованностью. В формативной модели связь обратная: компоненты могут вовсе не коррелировать друг с другом, исключение любого из них меняет содержание конструкта, а коэффициент внутренней согласованности по определению нерелевантен как критерий качества [20–22]. Поэтому низкая согласованность компонентов ИЦН (см. глава 4) — не недостаток, а ожидаемое свойство корректно построенного формативного индекса.

Особый случай — компоненты 1 и 2, формируемые из одного вопроса: положительное значение компонента 2 (действующий канал) по построению влечёт положительное значение компонента 1, поэтому действующий канал отражается в индексе дважды — как удовлетворённая потребность и как институциональный факт. Это осознанное свойство конструкции, увеличивающее вклад ключевого звена контура; при чтении профиля компоненты 1 и 2 интерпретируются в паре. Проверка чувствительности по данным валидационной выборки: при исключении компонента 1 организационный индекс, рассчитанный как среднее шести оставшихся компонентных долей, составляет 51,9 балла против 55,7 по семи компонентам; уровень готовности (средний) при этом не меняется. Распределение индивидуальных значений по уровням при исключении компонента зависит от дискретности шкалы и будет представлено по итогам внешней валидации (глава 12).

Выбор дихотомических («да/нет»), а не балльных показателей обусловлен тем, что компоненты фиксируют факты организационной практики — наличие канала, участие в чате, членство в сообществе. Для таких фактов дихотомическая форма естественна, минимизирует влияние манеры отвечать и упрощает интерпретацию итогового балла как доли реализованных компонентов готовности. Этим ИЦН отличается от шкал цифровой грамотности, измеряющих самооценку или демонстрацию индивидуальных навыков, — таких как eHEALS [23] и Digital Health Literacy Instrument [24]: они характеризуют человека, а не организационную среду, в которой он работает.

Индекс сведён по невзвешенной аддитивной модели — все семь компонентов входят с равным весом. Это осознанное методологическое решение: формализованная экспертиза весовых коэффициентов не проводилась, а присвоение весов без документированной процедуры их получения снижает воспроизводимость инструмента; для составных индексов с малым числом компонентов невзвешенные модели демонстрируют сопоставимую с взвешенными валидность при большей простоте и прозрачности [20, 21]. Алгоритм расчёта не содержит скрытых параметров, что выгодно отличает ИЦН от индексов с экспертными весами и делает результат воспроизводимым в любой организации.

Наконец, ИЦН занимает собственную нишу среди инструментов оценки готовности. Общие опросники организационной готовности к изменениям [25, 26] не специфичны для наставничества; инструменты e-health readiness [27] и модели цифровой зрелости инфраструктуры [28] оценивают технологическую оснащённость учреждения, а не готовность врачебного сообщества к цифровому профессиональному сопровождению.

ИЦН дополняет эти инструменты, закрывая незанятый участок — кадрово-организационную готовность к цифровому наставничеству.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- ИЦН = доля положительных ответов из 7 показателей × 100; диапазон 0–100 баллов.
- Уровни: < 40 — низкий, 40–69 — средний, ≥ 70 — высокий (пороги эвристические).
- Индекс формативный: компоненты — самостоятельные грани готовности, низкие корреляции между ними нормальны.
- Индекс невзвешенный и полностью воспроизводимый: расчёт не требует статистической подготовки.
- Применение — для групп и организаций, не для индивидуальных кадровых решений.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Не изменяйте формулировки семи вопросов и правила кодирования: это условие сопоставимости с нормативными данными и между волнами.
- Планируя оценку, заложите её в годовой цикл (п. 5.5) сразу, а не как разовое мероприятие.
- Объясните участникам простыми словами, что измеряет индекс: долю реализованных элементов цифрового наставнического контура.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 3

1. Запишите формулу расчёта ИЦН и назовите восемь возможных значений индивидуального индекса.
2. Какие уровни готовности выделены и какой прикладной смысл имеют пороги 40 и 70 баллов?
3. Почему ИЦН является формативным индексом и что это означает для оценки его качества?
4. Почему все компоненты входят в индекс с равным весом?
5. Для каких сценариев применения индекс предназначен и для чего его использовать нельзя?

ГЛАВА 4
Научное обоснование индекса

Глава кратко излагает эмпирическую базу и психометрические свойства ИЦН; он адресован тем, кто принимает решение о применении индекса и должен понимать степень его обоснованности. Для практического применения методики достаточно глав 5–6.

4.1. Эмпирическая база

Индекс разработан и проверен по данным одномоментного многоцентрового анкетирования врачей (n = 191; декабрь 2023 — октябрь 2025 г.; 60 вопросов электронного опросника о цифровизации практики, профессиональных коммуникациях и наставничестве). В выборке преобладали специалисты терапевтического профиля: терапевты (46,1 %), кардиологи (31,4 %), врачи общей практики (9,9 %); 56,5 % респондентов работали в Москве и Московской области. Организационная модель цифрового наставничества (глава 7) дополнительно обоснована данными опроса участников форума по наставничеству (опрошено 1032 человека - 406 молодых врачей и 626 организаторов здравоохранения; в анализ включены 1028 полных анкет: 405 и 623 соответственно); выборки двух исследований не пересекаются и статистически не объединялись. Сбор данных валидационного исследования продолжался почти два года; сравнение подвыборок по периоду заполнения анкеты не проводилось, что учтено в перечне ограничений (глава 12).

Разработка индекса шла в три этапа: сначала на основе анализа литературы была сформулирована концептуальная рамка из четырёх блоков готовности; затем из шестидесяти вопросов анкеты по критериям содержательного соответствия, однозначности и дихотомизируемости отобраны семь показателей; наконец, определён способ сведения показателей в единый балл — невзвешенная аддитивная модель (обоснование — п. 3.4). Вся статистическая обработка выполнена в Python 3 на открытых библиотеках, что обеспечивает воспроизводимость результатов.

4.2. Основные результаты валидационного исследования

Средний ИЦН в валидационной выборке составил 55,7 ± 20,0 балла (M ± SD; 95 % ДИ 52,8–58,6; медиана 57,1) — средний уровень готовности. Высокий уровень (≥ 70 баллов) имели 34,0 % врачей (95 % ДИ 27,7–41,0 %).

Ключевая организационная закономерность — разрыв между потребностью и её институционализацией: потребность в дополнительном обучении отметили 85,9 % врачей, в экспертной поддержке через цифровые каналы — 79,1 %, тогда как действующий экспертный канал имели лишь 15,7 %, в профессиональных чатах участвовали 48,7 %, в профессиональных сообществах состояли 35,1 %. Готовность выполнять наставнические функции выразили 46,1 % врачей, ещё 12,0 % уже выступали в роли экспертов. Иными словами, спрос на цифровую экспертную поддержку сформирован, а предложение — нет; это и есть главный организационный резерв, на который направлена модель цифрового наставничества. Для руководителя такой разрыв — благоприятная стартовая позиция: он означает, что дорогостоящей работы по формированию мотивации не требуется, а эффект достигается сравнительно простыми организационными мерами — созданием и регламентацией каналов, которых врачи уже ждут.

Возрастной профиль индекса оказался куполообразным, а не линейным: 50,0 ± 20,1 балла у врачей младше 30 лет; 59,4 ± 18,4 — в группе 30–45 лет; максимум 61,8 ± 16,6 — в группе 45–55 лет; 49,7 ± 22,4 — у врачей старше 55 лет. Этот результат противоречит интуитивному представлению «моложе — цифровее»: индекс аккумулирует не только цифровые навыки, но и профессиональную укоренённость (членство в сообществах, готовность наставлять), нарастающую к середине карьеры. Практическое следствие для руководителя: наибольший наставнический потенциал сосредоточен в средних возрастных группах, а молодые врачи и врачи старшего возраста чаще нуждаются в дополнительной поддержке включения в цифровой контур.

4.3. Психометрические свойства

Психометрическая проверка выполнена воспроизводимым программным кодом на открытых библиотеках и включала следующие процедуры и результаты.

- **Внутренняя согласованность.** Коэффициент α Кронбаха составил 0,386 (95 % ДИ 0,228–0,505), межкомпонентные корреляции слабые (φ от −0,11 до 0,32). Для формативного индекса это ожидаемо и не является дефектом (см. п. 3.4): компоненты отражают самостоятельные, невзаимозаменяемые грани готовности. Проверка чувствительности показала, что исключение наиболее слабо связанного компонента повышает α лишь до 0,44 ценой утраты содержательно ключевого блока наставнической активности — цена, неприемлемая для формативной модели [20, 21].

- **Факторная структура.** Поисковый факторный анализ выделил три фактора, объясняющих 58,7 % дисперсии: цифровая образовательная активность; наставническая и коммуникационная активность; экспертно-коммуникационный контур. Подтверждающий факторный анализ трёхблоковой структуры показал удовлетворительное соответствие данным ($\chi^2(10) = 14{,}19$; $p = 0{,}165$; CFI = 0,933; RMSEA = 0,047): незначимый χ^2 и RMSEA удовлетворяют строгим критериям [29], а CFI превышает либеральный порог 0,90, не достигая строгого порога 0,95. Сочетание таких индексов КФА с низкой α подтверждает ключевой тезис: компоненты образуют конструкт, оставаясь статистически различимыми блоками.
- **Дискриминантная способность.** Методом известных групп и ROC-анализом индекс значимо различал возрастные подгруппы 45–55 и старше 55 лет (61,8 против 49,7 балла; $p = 0{,}007$; AUC = 0,653 — умеренная дискриминантная способность) при отсутствии монотонной связи с возрастом, что согласуется с измерением самостоятельного конструкта, а не «возраста наоборот». ИЦН не коррелировал с выгоранием ($\rho = -0{,}01$), что свидетельствует о дивергентной валидности.

Объём валидационной выборки ($n = 191$) соответствует распространённой практике исследований новых измерительных инструментов: систематический анализ публикаций о валидации шкал показывает, что значительная их часть выполнена на выборках сопоставимого или меньшего размера [30]. Для семикомпонентного индекса такая выборка обеспечивает устойчивые оценки долей и корреляций, хотя и ограничивает возможности подгруппового анализа.

Вместе с тем индекс разработан и проверен на одной выборке: все приведённые показатели являются внутренней проверкой с риском оптимистического смещения, а внешняя валидация на независимых межрегиональных выборках остаётся задачей дальнейших исследований. Практические следствия этого ограничения изложены в главе 12.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Средний ИЦН в валидационной выборке — 55,7 балла; высокий уровень готовности — у 34 % врачей.
- Главный резерв: потребность в экспертной поддержке (79,1 %) при действующих каналах лишь у 15,7 %.
- Возрастной профиль куполообразный: максимум готовности — в группе 45–55 лет.
- Психометрика соответствует формативной природе индекса; внешняя валидация — предмет дальнейшей работы (глава 12).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Используйте нормативные значения (55,7 балла; 34 % высокого уровня) только как ориентир, помня о профиле валидационной выборки.
- Учитывайте куполообразный возрастной профиль: наибольший наставнический потенциал — в группах 30–55 лет, а молодым и старшим врачам нужна поддержка включения.
- При вопросах рецензентов о низкой α ссылайтесь на формативную природу индекса (пп. 3.4, 4.3).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 4

1. Опишите эмпирическую базу индекса: выборку, период сбора данных и этапы разработки.
2. В чём состоит разрыв между потребностью и её институционализацией и какое управленческое следствие из него вытекает?
3. Как выглядит возрастной профиль ИЦН и почему он противоречит представлению «моложе - цифровее»?
4. Почему низкий коэффициент α Кронбаха не является дефектом индекса?
5. Какие ограничения внутренней проверки на одной выборке следует учитывать при применении индекса?

ГЛАВА 5

Методика проведения оценки в медицинской организации

5.1. Организационные этапы

Оценка ИЦН проводится в шесть этапов; при налаженном электронном анкетировании весь цикл занимает две–четыре недели.

1. **Решение и назначение ответственного.** Издаётся приказ (распоряжение) руководителя о проведении оценки; ответственным целесообразно назначить лицо, отвечающее за наставничество, либо специалиста организационно-методического отдела. Примерный шаблон приказа приведён в Приложении 5 (форма П5.1).
2. **Подготовка анкеты.** Используются шесть вопросов анкеты (формирующих семь показателей) в формулировках Приложения 1 без изменений: правки формулировок делают результаты несопоставимыми с нормативными данными и с последующими измерениями. Анкета может распространяться в электронной форме (корпоративная почта, МИС, конструкторы опросов) или на бумаге.
3. **Информирование врачей.** До начала опроса врачам разъясняют цель (оценка организационной готовности, а не аттестация), добровольность и анонимность участия, порядок использования обезличенных результатов. Шаблон информационного сообщения — форма П5.2 Приложения 5.
4. **Сбор ответов.** Рекомендуемый срок сбора — 10–14 календарных дней с одним–двумя напоминаниями.
5. **Кодирование и расчёт** (пп. 5.3–5.4).
6. **Оформление результатов** по формам Приложений 2–3 и их обсуждение с руководством (глава 7).

5.2. Требования к проведению опроса

- **Добровольность и анонимность.** Участие добровольное; персональные данные не собираются; заполнение анкеты рассматривается как согласие на обработку обезличенных данных. Допустимо собирать минимальные групповые признаки (возрастная группа, профиль, подразделение), если группы достаточно велики, чтобы исключить косвенную идентификацию.

- **Охват.** Целевой ориентир — не менее 60–70 % врачей организации. При низком отклике результаты смещаются в сторону более мотивированных и цифрово активных респондентов, то есть завышают готовность; фактический охват обязательно указывается в отчёте. Отклик повышают: короткий срок заполнения (две-три минуты — об этом стоит сказать прямо), персональное обращение руководителя, распространение ссылки через заведующих отделениями, а не только общей рассылкой, и параллельный бумажный вариант для врачей, редко работающих с корпоративной почтой.
- **Минимальный размер группы.** Организационный ИЦН имеет смысл рассчитывать при числе полных анкет не менее 25–30; сравнение подразделений — при численности каждого не менее 15–20 анкет. Для меньших групп следует ограничиться профилем компонентов без сравнения средних.
- **Полнота анкет.** В расчёт включаются только анкеты с ответами на все шесть вопросов. В электронной форме все вопросы делаются обязательными.

5.3. Кодирование ответов

Каждый из семи показателей кодируется как 1 («да») или 0 («нет») по правилам Приложения 1. Обратите внимание на два места, где кодирование неочевидно:

- показатели 1 и 2 формируются из одного вопроса о возможности задать вопрос эксперту в мессенджерах: показатель 1 кодируется как 1 при ответе «да» или «уже есть такая возможность» (потребность или её удовлетворённость), показатель 2 — как 1 только при ответе «уже есть такая возможность» (действующий канал);
- ответы «затрудняюсь ответить» во всех вопросах кодируются как 0: индекс фиксирует подтверждённые факты готовности. Ответ «Я уже эксперт, наставник» в вопросе о готовности наставлять также кодируется как 0 (показатель фиксирует готовность принять роль, а не фактический статус), поэтому компонент 5 интерпретируется только вместе с долей действующих наставников, приводимой в отчёте отдельной строкой (Приложение 1): низкое значение K5 при высокой доле действующих наставников дефицитом не является.

5.4. Расчёт индекса: пошаговый пример

Шаг 1. Для каждого респондента подсчитывается число показателей, закодированных как 1, и рассчитывается индивидуальный ИЦН = (число

единиц / 7) × 100. Пример: врач ответил «да» на вопросы о потребности в экспертной поддержке, участии в чате, потребности в обучении и электронной почте (4 показателя из 7); его ИЦН = 4/7 × 100 = 57,1 балла — средний уровень.

Шаг 2. Организационный ИЦН рассчитывается как среднее индивидуальных значений. Пример: в организации собрано 48 полных анкет, сумма индивидуальных индексов 2400 баллов; организационный ИЦН = 2400/48 = 50,0 балла — средний уровень.

Шаг 3. Рассчитывается распределение по уровням: доля врачей с низким (< 40), средним (40–69) и высоким (≥ 70) индивидуальным ИЦН. Распределение информативнее одного среднего: организация со средним ИЦН 50 может состоять как из однородной группы «середняков», так и из полярных подгрупп готовых и неготовых врачей, и управленческие меры в этих случаях различны.

Шаг 4. Строится профиль компонентов: по каждому из семи показателей рассчитывается доля положительных ответов. Именно профиль, а не итоговый балл, является основным диагностическим результатом оценки (глава 6).

Опыт применения процедуры расчёта на данных валидационного исследования позволяет назвать типичные ошибки: включение в расчёт неполных анкет (учитываются только анкеты с ответами на все вопросы); кодирование «затрудняюсь ответить» как пропуска, а не как «0»; сравнение подразделений по средним без учёта их численности и охвата. Отметим, что при включении только полных анкет организационный индекс, рассчитанный как среднее индивидуальных значений, тождественно равен среднему семи компонентных долей — оба способа корректны и дают одинаковый результат. Контрольный пример в Приложении 2 позволяет проверить корректность собственной реализации расчёта.

Форма протокола расчёта с контрольным примером приведена в Приложении 2. Расчёт легко реализуется в любой электронной таблице; при использовании разработанного авторами калькулятора индексов значения вычисляются автоматически.

5.5. Периодичность измерений

Рекомендуемая схема: базовое измерение до запуска (или существенного пересмотра) программы наставничества, далее — ежегодные повторные измерения в один и тот же сезон. Более частые измерения (раз в полгода) оправданы на пилотных площадках в первые два года внедрения. При повторных измерениях используются те же формулировки вопросов и сопоставимый порядок проведения опроса; в

отчёте динамика приводится вместе с охватом каждого измерения. Привязка к одному сезону важна не формально: состав врачей и их загруженность меняются в течение года (отпускной период, приход выпускников, эпидемический сезон), и измерения в разные сезоны могут отражать эти колебания, а не эффект программы. По той же причине первые сравнения «до/после» корректнее делать не раньше чем через год после базового измерения.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Формулировки семи вопросов не изменяются; «затрудняюсь ответить» кодируется как 0.
- Ориентир охвата — не менее 60–70 % врачей; минимум для расчёта организационного ИЦН — 25–30 полных анкет.
- Основной диагностический результат — профиль компонентов и распределение по уровням, а не только средний балл.
- Периодичность: базовое измерение до запуска программы, далее ежегодно.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Начните с приказа по форме П5.1 и информирования врачей по форме П5.2 — это занимает один день и задаёт корректный режим опроса.
- Сделайте все вопросы электронной анкеты обязательными и заранее договоритесь с заведующими о доведении ссылки до врачей.
- Перед объявлением результатов прогоните расчёт на контрольном примере Приложения 2.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 5

1. Перечислите шесть этапов проведения оценки ИЦН в медицинской организации.
2. Какой охват опроса считается целевым и как низкий отклик смещает результат?
3. Как кодируются ответы «затрудняюсь ответить» и «я уже эксперт, наставник»?
4. Опишите четыре шага расчёта индекса и назовите типичные ошибки расчёта.
5. Почему повторные измерения рекомендуется проводить в один и тот же сезон?

ГЛАВА 6
Интерпретация результатов

6.1. Чтение итогового балла

Итоговый организационный ИЦН относится к одному из трёх уровней (табл. 3.2). Для ориентировки полезны нормативные данные валидационной выборки: среднее 55,7 балла, высокий уровень у 34 % врачей. Организация с ИЦН заметно ниже 50 баллов отстаёт от этого ориентира; значения 60 баллов и выше говорят о сравнительно благоприятной стартовой позиции. При этом сравнивать себя с нормативом следует осторожно: валидационная выборка имеет собственный профиль (преобладание амбулаторного терапевтического звена), и организация иной структуры может закономерно отличаться от неё без какого-либо «отставания»; надёжнее всего организация сравнима сама с собой в динамике. И главное: сами по себе баллы мало что говорят о том, что делать, — для этого нужен профиль компонентов.

6.2. Организационный профиль наставничества как диагностическая карта

Семь компонентов индекса — это семь конкретных звеньев цифрового наставнического контура. Сопоставление долей положительных ответов по компонентам с нормативными значениями (табл. 3.1) показывает, какие звенья в организации проседают. Типичная картина, выявленная в валидационном исследовании, — «спрос без предложения»: высокие значения мотивационных компонентов (потребность в обучении, потребность в экспертной поддержке) при низких значениях институциональных (действующий экспертный канал, членство в сообществах). Такой профиль означает, что вмешательства должны быть направлены не на «повышение мотивации» врачей, а на создание организационной инфраструктуры. Пример чтения: организация получила ИЦН 52 балла при компонентах К1 = 82 % и К6 = 88 % (потребности высоки), К2 = 12 % и К4 = 28 % (каналы и сообщества отсутствуют), К5 = 44 % (наставнический резерв близок к нормативному). Вывод: балл «средний», но управленческая задача предельно конкретна — создать экспертный канал и организовать включение врачей в профильные сообщества; наращивать мотивацию или искать наставников не требуется.

6.3. Типовые профили

Таблица 6.1

Типовые профили организационной готовности и их прочтение

Профиль	Характерная картина компонентов	Прочтение и фокус мер
«Спрос без предложения»	Высокие компоненты 1, 6, 7 при низких 2, 3, 4	Мотивация есть, инфраструктуры нет; фокус — создание экспертных каналов и включение в сообщества (наиболее частый профиль)
«Инфраструктура без вовлечённости»	Компоненты 2–4 умеренные, компоненты 1, 6 низкие	Каналы формально созданы, но запрос не сформирован; фокус — содержательное наполнение каналов, разбор реальных случаев, обратная связь
«Дефицит наставников»	Компонент 5 существенно ниже 40–45 % при средних остальных	Узкое место — готовность опытных врачей наставлять; фокус — мотивационные механизмы, защищённое время, подготовка наставников
«Поляризация»	Средний ИЦН умеренный, но велики доли и высокого, и низкого уровней	Сообщество расслоено; фокус — вовлечение готовых врачей как проводников и адресная поддержка неготовых

Примечание. Профили носят ориентирующий характер и выделены авторами для практического применения на основе структуры компонентов индекса; в реальной организации возможны смешанные картины.

6.4. Чего индекс не показывает

Корректная интерпретация требует ясного понимания границ метода.

- **ИЦН — не оценка отдельного врача.** Индивидуальный балл принимает всего восемь значений и слишком груб для персональных решений; кроме того, индекс не проходил внешней валидации. Использование ИЦН при аттестации, стимулирующих выплатах или отборе недопустимо — это и методически неверно, и разрушает достоверность будущих опросов.
- **ИЦН — не оценка цифровой инфраструктуры учреждения.** Индекс измеряет готовность врачебного сообщества; оснащённость (МИС, телемедицинские сервисы) оценивается другими инструментами и дополняет картину.
- **ИЦН — не показатель качества наставничества.** Индекс характеризует стартовые условия и их динамику; качество и результаты самих наставнических отношений измеряются иными

инструментами (в том числе индексами потребности в наставничестве и перцептивного разрыва, разработанными в рамках того же цикла исследований).

- **Данные самоотчётные.** Фактическое участие в цифровых коммуникациях не верифицируется объективными следами активности; при добровольном участии возможен сдвиг выборки в сторону более активных врачей. Поэтому охват опроса — обязательная часть отчёта.

6.5. Алгоритм действий руководителя по итогам оценки

Рекомендации предыдущих пунктов сведены здесь в единый алгоритм: по полученному организационному баллу руководитель определяет стартовую стратегию, а затем уточняет её по профилю компонентов и матрице «компонент — мера» (табл. 7.1). Три сценария охватывают весь диапазон значений; пограничные случаи (38–42, 68–72 балла) трактуются по ближайшему сценарию с обязательной проверкой профиля.

Таблица 6.2

Алгоритм действий руководителя по уровню организационного ИЦН (три сценария)

Получен балл	Как читать результат	Первоочередные шаги	Горизонт и цель
≈ 35 (низкий уровень)	Цифровой контур практически отсутствует; вероятен дефицит и инфраструктуры, и институциональной рамки	1) проверить профиль: что именно «на нуле»; 2) запросить поддержку регионального центра; 3) запустить один базовый экспертный канал и назначить координатора — не пытаться строить всё сразу; 4) провести экспресс-оценку ИОЗ (глава 9)	Повторное измерение через год; цель — выход в средний уровень (порог 40 баллов; целевой ориентир 45–50)
≈ 52 (средний уровень)	Типичная стартовая позиция: мотивационные компоненты обычно высоки, институциональные проседают	1) выделить два–три «западающих» компонента; 2) применить адресные меры по табл. 7.1; 3) закрепить ответственных и сроки приказом (форма П5.3); 4) включить динамику ИЦН в KPI	Повторное измерение через год; цель — прирост 8–12 баллов за счёт целевых компонентов

Получен балл	Как читать результат	Первоочередные шаги	Горизонт и цель
≈ 80 (высокий уровень)	Контур в основном сложился; задача — не строительство, а донастройка и тиражирование	1) проверить устойчивость: не держится ли результат на одном энтузиасте; 2) заявиться опорной площадкой региона; 3) оформить и передать практики (регламенты каналов, программы разборов); 4) сместить фокус KPI с ИЦН на показатели качества (глава 8)	Ежегодный мониторинг; цель — удержание уровня и наставничество для других организаций

Примечание. Баллы 35 / 52 / 80 — иллюстративные значения внутри трёх уровней (табл. 3.2). Алгоритм задаёт стартовую стратегию; конкретный состав мер всегда определяется профилем компонентов, а не только итоговым баллом.

6.6. Сквозной иллюстративный пример: «Поликлиника А»

Пример является модельным расчётом — иллюстрацией применения методики на правдоподобных, но условных данных; апробация модели на реальных площадках ещё не проводилась (глава 12), и выдавать подобные кейсы за эмпирические результаты недопустимо. Тем не менее сквозной пример полезен: он показывает всю логику цикла на конкретных числах.

Исходная ситуация. Городская поликлиника «А» (52 полные анкеты, охват 68 %) получила организационный ИЦН 41 балл — низкий уровень, но профиль (табл. 6.3) типичен для сценария «спрос без предложения»: потребности врачей высоки (К1 = 75 %, К6 = 83 %), тогда как действующего экспертного канала почти нет (К2 = 6 %), включённость в чаты и сообщества низкая (К3 = 27 %, К4 = 17 %), а корпоративная почта устарела (К7 = 41 %).

Принятые меры (по табл. 7.1): создан защищённый экспертный канал с модератором и регламентом ответа; организован профильный чат разборов с обязательным обезличиванием; проведено информирование о профессиональных сообществах со сбором заявок; актуализирована база корпоративной почты; назначен координатор наставничества с выделенным временем. Затраты ограничились организационными решениями и временем координатора — закупка платформы на этом этапе не потребовалась.

Таблица 6.3

«Поликлиника А»: профиль компонентов до и после года работы (модельные данные)

Компонент	Базовое, %	Через год, %	Комментарий
К1. Потребность в экспертной поддержке	75	81	Оставалась высокой; мер не требовала
К2. Действующий экспертный канал	6	58	Главный эффект: канал создан и работает
К3. Профессиональный чат	27	63	Модерация и регулярные разборы
К4. Профессиональное сообщество	17	41	Организованное вступление; резерв роста
К5. Готовность быть наставником	38	46	Умеренный рост на фоне видимой поддержки
К6. Потребность в обучении	83	74	Снижение на фоне частичного насыщения запроса
К7. Электронная почта	41	86	Техническая мера с быстрым эффектом
Организационный ИЦН, баллы	41	64	Переход с низкого на средний уровень

*Примечание. Данные условные (модельный расчёт); охват повторного опроса — 71 %. Итоговый балл каждой волны равен среднему **семи компонентных** долей.*

Что показывает пример. Во-первых, наибольший вклад в прирост дали именно институциональные компоненты (К2, К3, К7) — то есть меры, полностью находящиеся в руках руководителя. Во-вторых, снижение К6 не является ухудшением: по мере насыщения образовательного запроса компонент потребности закономерно снижается, и это нужно учитывать при интерпретации динамики. В-третьих, следующая итерация цикла имеет ясный фокус: К4 и К5 — сообщества и наставнический резерв, для которого пришло время программ подготовки наставников.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Средний балл задаёт уровень, профиль компонентов — содержание управленческих мер.
- Наиболее частый профиль — «спрос без предложения»: мотивация есть, институциональных каналов нет.
- Индекс применяется к группам и организациям; для индивидуальных кадровых решений он не предназначен.
- Алгоритм руководителя: балл задаёт стратегию (табл. 6.2), профиль — состав мер; сквозной пример «Поликлиники А» (41 → 64) иллюстрирует полный цикл на модельных данных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Начинайте чтение результатов с профиля компонентов и распределения по уровням, а не со среднего балла.
- Определите свой сценарий по табл. 6.2 (35/52/80) и зафиксируйте два–три целевых компонента на год.
- Сообщите коллективу итоги и принятые меры — это главный фактор отклика в следующей волне.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 6

1. Почему профиль компонентов информативнее итогового балла?
2. Охарактеризуйте четыре типовых профиля организационной готовности и фокус мер для каждого.
3. Чего ИЦН не показывает? Назовите четыре границы интерпретации.
4. Как по алгоритму руководителя (табл. 6.2) определяется стартовая стратегия при балле около 35, 52 и 80?
5. Какие компоненты дали наибольший прирост в примере «Поликлиники А» и почему снижение К6 не является ухудшением?

РАЗДЕЛ III

Организационная модель: от оценки к управлению

ГЛАВА 7

От оценки к управленческим решениям

Главы 5 и 6 описали диагностическое звено единой модели (рис. 1.2); настоящая глава раскрывает её управленческое звено. Взятые вместе, они образуют контур организационной готовности — замкнутый управленческий цикл «измерение → профиль дефицитов → адресные меры → повторное измерение» (рис. 7.1). Именно повторное измерение отличает управление готовностью от разовой кампании: без него невозможно понять, сработали ли принятые меры.

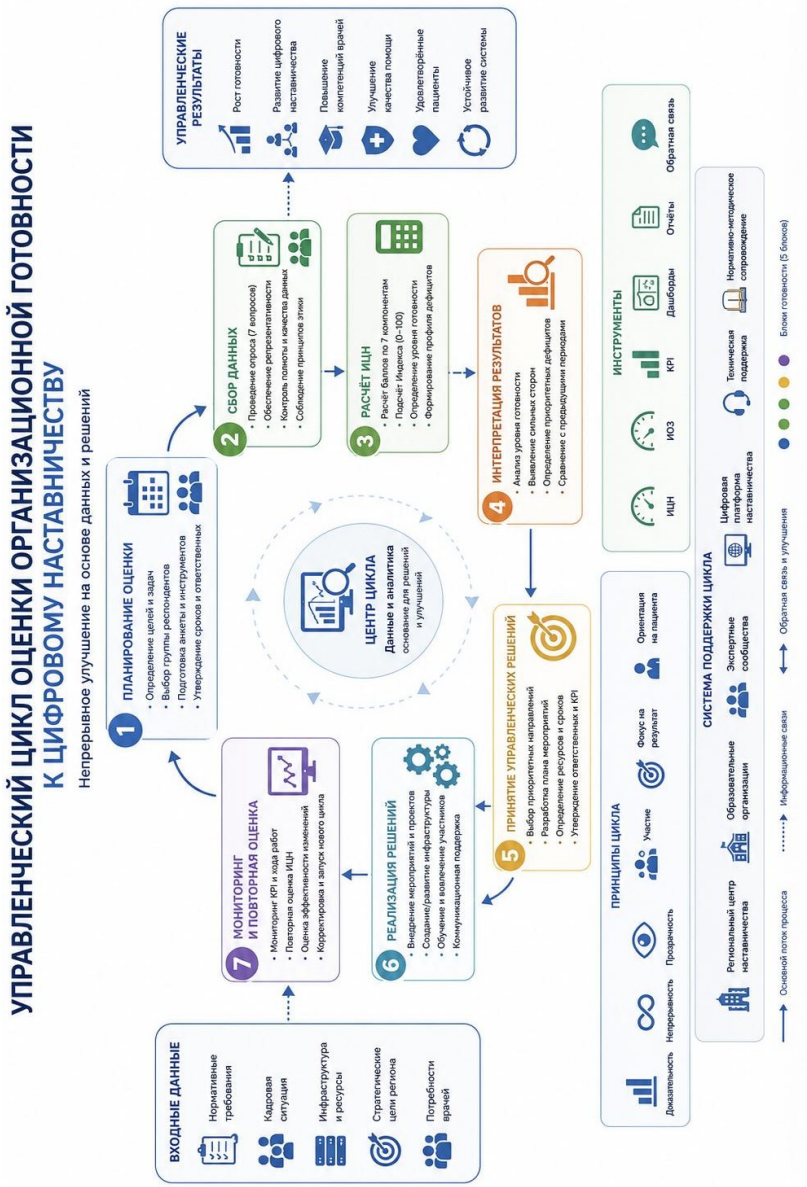

Рис. 7.1. Управленческий цикл оценки организационной готовности

7.1. Матрица «компонент — дефицит — мера»

Главное практическое достоинство формативного индекса в том, что каждый компонент напрямую указывает на управляемое звено. В таблице 7.1 сведены типовые меры по каждому компоненту; они сформулированы для уровня медицинской организации и опираются на организационную модель цифрового наставничества, обоснованную данными исследований (пп. 7.2–7.3).

Таблица 7.1

Адресные меры по компонентам ИЦН

Дефицитный компонент	Типовые меры
1. Потребность в экспертной поддержке	Низкое значение обычно означает несформированный запрос: разъяснение возможностей экспертной поддержки, демонстрация разборов реальных случаев, вовлечение авторитетных специалистов
2. Действующий экспертный канал	Создание защищённого канала «молодой врач — эксперт» с чёткой структурой, регламентом и регулярностью; интеграция с МИС; назначение модератора; целевое время ответа эксперта
3. Участие в профессиональном чате	Организация профильных чатов для разбора клинических ситуаций с обязательным обезличиванием данных пациентов; поддержка модерации; включение молодых врачей при онбординге
4. Членство в профессиональном сообществе	Информирование о профильных профессиональных сообществах и порядке вступления; учёт членства и активности при формировании реестра наставников
5. Готовность быть наставником	Мотивационные механизмы: доплаты, учёт наставнической нагрузки при стимулирующих выплатах, приоритет при аттестации; защищённое время; программы подготовки наставников (ДПО в рамках НМО); публичное признание
6. Потребность в дополнительном обучении	Низкое значение — сигнал о недоиспользовании образовательных ресурсов: аудит доступности программ НМО, встраивание обучения в рабочее время, связь обучения с реальными клиническими задачами
7. Готовность к электронному взаимодействию	Актуализация корпоративных контактов; перевод приглашений и материалов в удобные электронные форматы; техническая поддержка врачей старших возрастных групп

Таблица 7.1 отвечает на вопрос «что делать по каждому компоненту»; матрица на рисунке 7.2 дополняет её ответом на вопрос «какова общая стратегия»; вместе с матрицей «ИЦН × ИОЗ» (табл. 9.3) они образуют матрицу цифрового сопровождения — единый решающий слой модели.

Стратегия определяется сочетанием уровня организационного ИЦН и преобладающего типа дефицита: инфраструктурного (низкие компоненты К2–К4 — каналы, чаты, сообщества) или мотивационного (низкие К1, К5, К6 — запрос на поддержку и обучение, готовность наставлять). Так, организация с низким индексом и инфраструктурным дефицитом начинает с создания базовых каналов при поддержке регионального центра, тогда как организация с высоким индексом становится кандидатом в опорные площадки для тиражирования опыта. Матрица носит ориентирующий характер и развивает типологию профилей из п. 6.3; при смешанном профиле меры комбинируются.

Рис. 7.2. Матрица принятия решений по результатам оценки ИЦН

7.2. Уровень медицинской организации

Базовое звено модели — локальная программа наставничества, включающая: назначение наставников с учётом требований законодательства [1]; закрепление в локальных нормативных актах защищённого времени и мотивационных механизмов; создание защищённых цифровых каналов «молодой врач — эксперт» с чёткой структурой и регулярностью взаимодействия — структурированность формата компенсирует характерный для дистанционного взаимодействия дефицит спонтанного неформального общения [15]; регулярный совместный разбор клинических случаев (очно и в телемедицинском формате); ведение цифрового портфолио клинических навыков молодого

специалиста, совместно верифицируемого наставником; использование телемедицинских консультаций «врач — врач» для сопровождения сложных пациентов.

Ядро локальной программы — цифровой наставнический контур: система каналов взаимодействия «молодой врач — наставник», представленная на рисунке 7.3. Взаимодействие идёт по четырём параллельным каналам: защищённый экспертный канал в мессенджере (интегрированный с МИС), телемедицинские консультации «врач — врач», совместный разбор клинических случаев и цифровое портфолио навыков, верифицируемое наставником. Все каналы объединяет региональная цифровая платформа (п. 7.3), а обязательное условие их работы — соответствие требованиям к данным: защищённые платформы и обезличивание клинических случаев (глава 11).

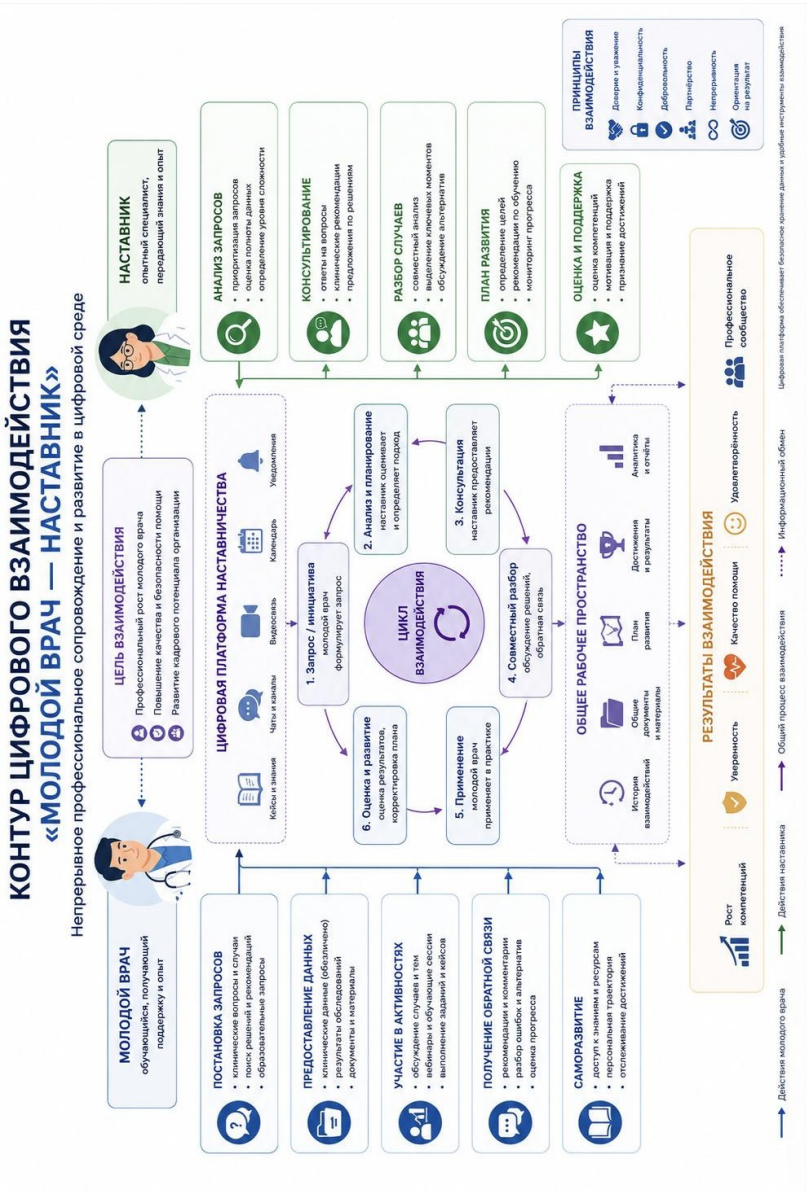

Рис. 7.3. Контур цифрового взаимодействия «молодой врач — наставник»

Результаты оценки ИЦН встраиваются в этот контур дважды: на старте (выбор приоритетных мер по профилю компонентов) и в мониторинге (динамика индекса как один из показателей программы).

7.3. Региональный уровень

Организационно модель цифрового наставничества развёрнута на трёх уровнях (рис. 7.4): базовые процессы сопровождения идут в медицинской организации, координация и методическая поддержка — на региональном уровне, нормативная рамка и федеральный мониторинг — на федеральном. По нисходящему контуру движутся нормативная рамка, методическая поддержка и ресурсы; по восходящему — данные мониторинга (ИЦН, KPI, отчёты), на основании которых корректируется региональная и федеральная политика.

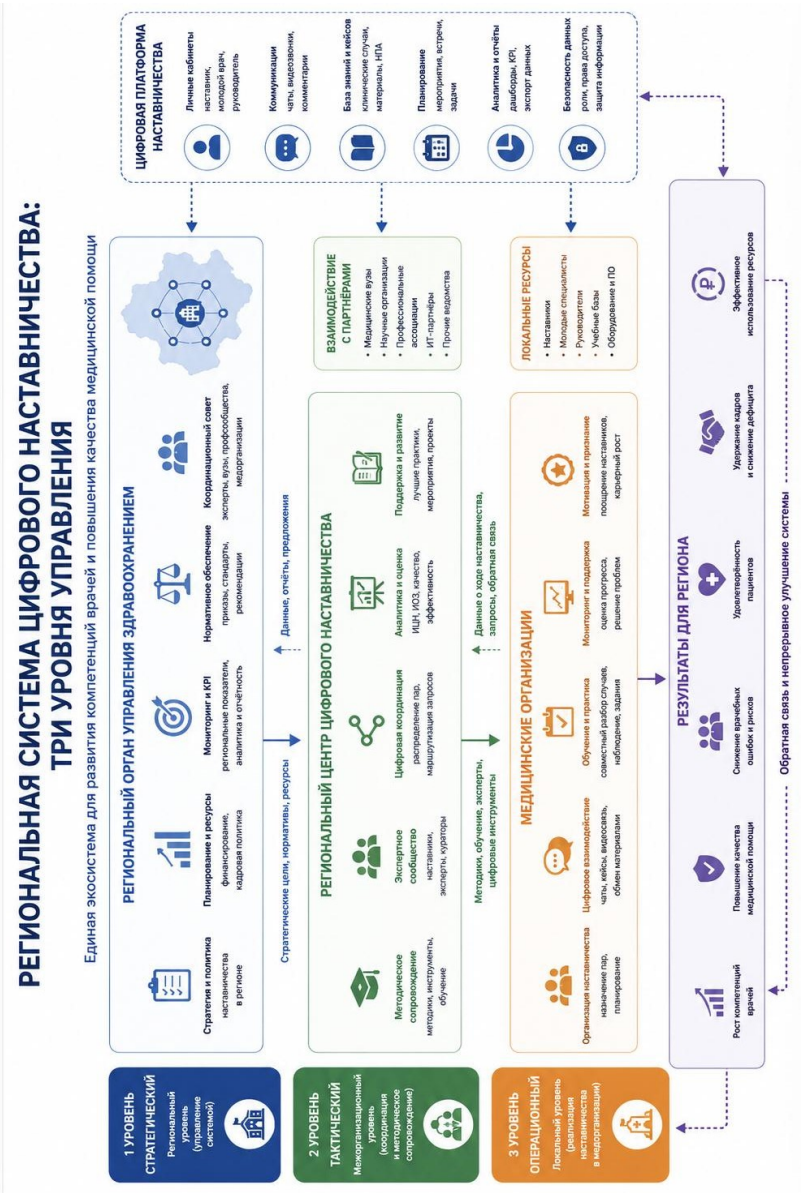

Рис. 7.4. Региональная система цифрового наставничества: три уровня управления

Три уровня управления — каркас; живая ткань региональной системы — экосистема участников (рис. 7.5). В её вершине — министерство

здравоохранения региона (политика, положение, финансирование, контроль KPI); координацию осуществляет региональный центр наставничества; научно-методическое ядро (в Московской области — МОНИКИ) отвечает за разработку и валидацию инструментов и анализ данных; медицинский университет и система ДПО готовят наставников; медицинские организации ведут локальные программы; экспертные центры и профессиональные сообщества обеспечивают профильную экспертизу для учреждений без собственных экспертов; молодые врачи получают адресное сопровождение, а замыкают экосистему пациенты — её конечный результат. Экосистему связывают три типа потоков: нисходящий (полномочия, методология, ресурсы, экспертиза), восходящий (данные ИЦН/ИОЗ, KPI, потребности, обратная связь) и горизонтальный (межучрежденческие экспертные сети и обмен практиками опорных площадок). Отличие экосистемы от дорожной карты (рис. 7.6) принципиально: карта отвечает на вопрос «в каком порядке строить», экосистема — «как устроено и кто с кем взаимодействует, когда построено».

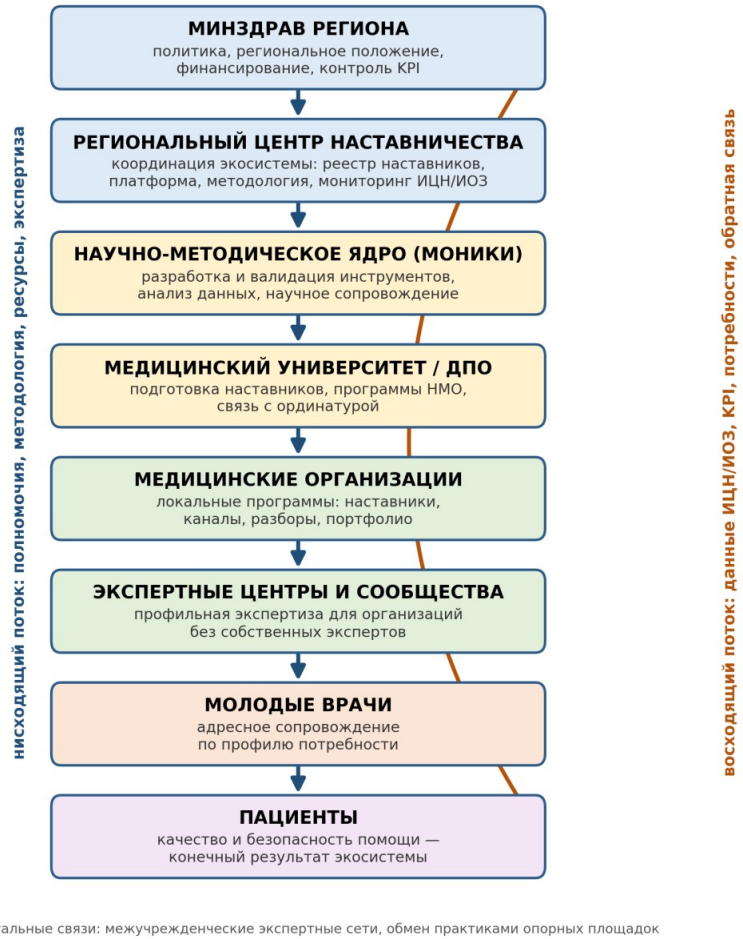

Рис. 7.5. Региональная экосистема цифрового наставничества: участники и потоки

Координацию на уровне субъекта РФ обеспечивает региональный центр наставничества, создаваемый на базе ведущей региональной медицинской организации или института усовершенствования врачей. Его функции: единый реестр наставников региона с профилями экспертизы; методическое сопровождение локальных программ; организация обучения наставников (программы ДПО по педагогическим и цифровым компетенциям в рамках НМО); эксплуатация единой региональной цифровой платформы наставничества — технологического слоя ОПЦН (п.

2.4), — объединяющей экспертные каналы, телеконсультации и образовательные ресурсы (с перспективой интеграции с региональным сегментом ЕГИСЗ); межучрежденческие экспертные сети для организаций, не располагающих собственными экспертами по отдельным профилям.

ИЦН в этой архитектуре выполняет роль регионального измерителя: ежегодная оценка по единой методике во всех подведомственных организациях формирует карту организационных дефицитов региона: позволяет картировать готовность, выявлять организации, требующие поддержки, отбирать опорные площадки (ИЦН ≥ 70 у значительной доли врачей) и оценивать эффект региональных мер по динамике индекса. При региональном сравнении следует сопоставлять организации схожего типа и профиля и всегда учитывать охват опроса в каждой организации.

7.4. Система ключевых показателей

ИЦН — один из элементов системы KPI внедрения цифрового наставничества, включающей процессные и результирующие показатели:

- доля молодых врачей, обеспеченных наставником и действующим цифровым экспертным каналом;
- медианное время ответа эксперта на клинический запрос;
- доля врачей с высоким уровнем ИЦН (≥ 70 баллов) в динамике;
- укомплектованность и текучесть молодых специалистов в первые три года работы;
- показатели качества диспансерного наблюдения пациентов с ХНИЗ (достижение целевых уровней артериального давления, охват дистанционным мониторингом).

Целевые значения устанавливаются регионом с учётом стартового уровня; универсальным ориентиром может служить прирост доли врачей с высоким ИЦН относительно базового измерения (в валидационной выборке — 34,0 %). Прогнозируемые организационно-экономические эффекты модели (сокращение периода адаптации, снижение текучести молодых специалистов, ускорение внедрения клинических рекомендаций) на текущем этапе носят качественный характер: их количественная оценка предусмотрена в ходе проспективного мониторинга KPI на пилотных площадках и не должна анонсироваться как гарантированная величина. Для такой оценки целесообразно опираться на методологию имплементационных исследований, хорошо зарекомендовавшую себя при внедрении цифровых технологий в ведение хронических заболеваний [31], и на современные рамочные модели имплементации [32]: они позволяют разделить эффект самой модели и эффект качества её внедрения —

различие, критичное при масштабировании с пилотных площадок на регион.

7.5. Дорожная карта внедрения

Последовательность внедрения цифрового наставничества на региональном уровне включает шесть этапов (рис. 7.6); примерный план мероприятий с ориентировочными сроками приведён в Приложении 4. Обратите внимание на место оценки ИЦН в дорожной карте: базовое измерение (этап 3) предшествует развёртыванию платформы и определяет выбор пилотных площадок, а ежегодные повторные измерения встроены в этап мониторинга и замыкают управленческий цикл (рис. 7.1). Такое построение защищает от типичной ошибки внедрения «инфраструктура прежде диагностики»: закупка платформы до понимания профиля дефицитов приводит к тому, что дорогие решения простаивают там, где узким местом была не техника, а готовность людей.

Рис. 7.6. Дорожная карта внедрения цифрового наставничества в регионе

1. Формирование нормативной базы: региональное положение о наставничестве, типовые локальные акты, порядок мотивации наставников.
2. Создание регионального центра наставничества и реестра наставников.

3. Базовая оценка готовности: измерение ИЦН во всех подведомственных организациях, картирование, выбор пилотных площадок.
4. Развёртывание цифровой платформы: защищённые экспертные каналы, телеконсультации «врач — врач», образовательный контур.
5. Обучение наставников: программы ДПО по педагогическим и цифровым компетенциям.
6. Цифровое сопровождение молодых врачей и мониторинг KPI с ежегодным повторным измерением ИЦН и корректировкой программы.

7.6. Типичные ошибки внедрения

Опыт организационного проектирования программ наставничества позволяет заранее назвать ошибки, которые чаще всего обесценивают внедрение. Все они относятся не к методике измерения, а к управленческой дисциплине — и потому полностью предотвратимы. Управление изменениями при таких внедрениях — самостоятельная дисциплина с собственной доказательной базой: применение её моделей в здравоохранении обобщено в систематическом обзоре [33]. Сводка приведена в таблице 7.2 в формате «ошибка → последствия → как избежать».

Таблица 7.2

Типичные ошибки внедрения цифрового наставничества

Ошибка	Последствия	Как избежать
Наставники назначены формально, «по списку», без согласия и отбора	Имитация наставничества; негативный опыт молодых врачей дискредитирует программу на годы вперёд	Назначение с письменного согласия; учёт профиля экспертизы (реестр наставников); право молодого врача на мотивированную замену наставника
Нет мотивационных механизмов для наставников	Наставничество держится на энтузиастах и выгорает вместе с ними; компонент К5 стагнирует	Закрепить в локальных актах доплаты, учёт нагрузки при стимулирующих выплатах, приоритет при аттестации (глава 11)
Не выделено защищённое время	Наставничество вытесняется текущей нагрузкой; разборы случаев отменяются первыми	Норматив времени на наставническую работу в трудовом договоре или локальном акте; учёт в графиках

Ошибка	Последствия	Как избежать
Экспертный канал/чат создан без модератора и регламента	Канал зарастает офф-топиком либо умирает от тишины; риск разглашения данных пациентов	Назначить модератора; регламент: тематика, целевое время ответа, правило обезличивания; регулярные «затравочные» разборы
Нет обратной связи участникам по итогам опросов	Врачи перестают отвечать («всё равно ничего не меняется»); охват падает, данные смещаются	Публиковать краткие итоги каждой волны и перечень принятых мер; связывать изменения с результатами опроса явно
Не проводятся повторные измерения	Цикл разомкнут: эффект мер неизвестен, программа управляется впечатлениями	Закрепить ежегодное измерение приказом (форма П5.3, п. 4); включить динамику ИЦН в KPI ответственного
Инфраструктура закупается до диагностики	Дорогая платформа простаивает там, где узким местом были люди или регламенты	Последовательность дорожной карты (рис. 7.6): базовая оценка — до развёртывания платформы
Результаты опроса используются против врачей (аттестация, рейтинги)	Разрушение доверия и достоверности всех последующих измерений	Пункт о запрете индивидуального использования — прямо в приказе о проведении оценки (форма П5.1, п. 4)

7.7. Искусственный интеллект — цифровой помощник наставника

Отдельного внимания заслуживает место искусственного интеллекта в наставническом контуре. В предлагаемой модели ИИ — не самостоятельный «цифровой наставник», а помощник, снимающий с наставника рутинную часть работы и усиливающий адресность сопровождения. Логика ИИ-контура показана на рисунке 7.7: запрос молодого врача анализируется и маршрутизируется; система подбирает релевантные разделы клинических рекомендаций и литературу; по выявленным дефицитам генерируются обезличенные учебные кейсы; динамика тем запросов и портфолио образует контроль образовательной траектории — сигналы наставнику о зонах роста подопечного. Замыкает контур всегда человек: наставник верифицирует подборки, даёт обратную связь и принимает решение.

Рис. 7.7. ИИ как цифровой помощник наставника: контур поддержки с обязательной верификацией человеком

Три условия делают такое применение ИИ безопасным и полезным. Первое — принцип дополнения: международный обзор программ освоения цифровых технологий показывает, что технологические инструменты работают тогда, когда встроены в человеческое сопровождение, а не заменяют его [14]. Второе — режим данных: все запросы с клиническим содержанием обезличиваются до передачи в ИИ-сервисы; используются решения, соответствующие требованиям к обработке информации (глава 11). Третье — прозрачность для наставника: ИИ-подборки помечаются как машинные и не смешиваются с экспертными ответами. При соблюдении

этих условий ИИ-помощник прямо усиливает три компонента готовности: делает экспертный канал (К2) быстрее, наполняет чаты (К3) структурированными материалами и разгружает наставников, снижая барьер для готовности наставлять (К5). В KPI программы уместно добавить долю запросов, обработанных с ИИ-поддержкой и верифицированных наставником, — показатель зрелости именно связки «человек + машина», а не автоматизации самой по себе.

7.8. Генеративный ИИ в цифровом наставничестве

Особый класс ИИ-помощников образуют генеративные модели — системы, способные вести диалог на естественном языке и создавать тексты. В контуре цифрового наставничества (рис. 7.7) генеративный ИИ может:

- анализировать вопросы молодых врачей: классифицировать по темам и срочности, выявлять повторяющиеся дефициты знаний в масштабе организации, автоматически маршрутизировать запрос профильному эксперту или наставнику;
- подбирать наставнические пары: сопоставлять профиль запросов и дефицитов молодого врача с реестром наставников и профилями их экспертизы и предлагать координатору кандидатуры — цифровая поддержка формализованного подбора пар, который относится к ключевым факторам успеха программ [10];
- искать и реферировать клинические рекомендации: находить релевантные разделы актуальных документов и представлять их в форме, удобной для быстрого ответа;
- формировать индивидуальные образовательные траектории: предлагать последовательность материалов и модулей НМО по выявленным дефицитам;
- помогать наставнику: готовить черновики обратной связи, структурировать план встречи, суммировать историю запросов подопечного;
- готовить разборы случаев: превращать обезличенный клинический случай в структурированный учебный кейс с вопросами для обсуждения;
- контролировать динамику обучения: отслеживать изменение сложности и тематики запросов молодого врача как косвенный показатель профессионального роста.

Условия безопасного применения генеративного ИИ строже, чем для поисковых и аналитических инструментов, из-за присущего таким моделям риска правдоподобных, но ошибочных ответов. Три правила обязательны: клинически значимый контент генеративной модели никогда не доводится до молодого врача без верификации наставником или экспертом; в модель не передаются персональные данные пациентов — только обезличенные описания (глава 11); материалы, подготовленные ИИ, маркируются как машинные. При соблюдении этих правил генеративный ИИ снимает с наставника наиболее трудоёмкую часть работы — подготовку материалов и рутинную коммуникацию, — оставляя человеку то, что составляет суть наставничества: клиническое суждение, обратную связь и ответственность.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Каждый компонент ИЦН указывает на конкретное управляемое звено; меры выбираются по профилю, а не «по среднему баллу».
- На региональном уровне ИЦН — инструмент картирования готовности, отбора опорных площадок и оценки эффекта мер.
- ИЦН входит в систему KPI вместе с процессными и результирующими показателями наставничества.
- Количественные эффекты внедрения оцениваются проспективно на пилотных площадках, а не постулируются заранее.
- Восемь типичных ошибок внедрения (табл. 7.2) предотвратимы управленческой дисциплиной: согласие и мотивация наставников, защищённое время, модерация каналов, обратная связь, повторные измерения.
- ИИ в модели — помощник наставника (рис. 7.7): анализ запросов, подбор рекомендаций и литературы, генерация кейсов, контроль траектории; решение всегда верифицирует человек.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Выбирайте меры по матрице «компонент — мера» (табл. 7.1) под свой профиль, а не внедряйте всё сразу.
- Перед стартом сверьте план с таблицей ошибок (табл. 7.2) — каждая из восьми предотвращается одним управленческим решением.
- Внедряя ИИ-помощника, начните с неклинических функций (подбор литературы, приглашения) и закрепите правило верификации наставником.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 7

1. Что такое контур организационной готовности и почему без повторного измерения он вырождается в кампанию?
2. Как устроена матрица «компонент - дефицит - мера» и чем инфраструктурный дефицит отличается от мотивационного?
3. Какие функции выполняет региональный центр наставничества?
4. Назовите процессные и результирующие показатели системы KPI цифрового наставничества.
5. Почему базовая оценка ИЦН в дорожной карте предшествует развёртыванию платформы?
6. Какие три условия делают применение ИИ-помощника наставника безопасным?

ГЛАВА 8

Цифровое наставничество в системе управления качеством

8.1. Цепочка «готовность — наставничество — качество — безопасность»

Всё изложенное выше имеет смысл лишь постольку, поскольку в конечном счёте улучшает помощь пациенту. Настоящая глава делает эту связь явной: цифровое наставничество рассматривается не как кадровая или образовательная программа, а как элемент системы управления качеством медицинской помощи. Логика связи представлена на рисунке 8.1 в виде цепочки: измеренная организационная готовность (ИЦН) создаёт условия для работающего наставнического контура; контур обеспечивает стандартизацию клинических решений — обновления клинических рекомендаций через экспертные каналы доходят до практики быстрее, а регулярные разборы случаев выравнивают подходы врачей; стандартизация транслируется в качество помощи (достижение целевых показателей, меньшая вариативность решений) и безопасность пациента (своевременная экспертная поддержка в сложных ситуациях снижает частоту дефектов). Особую отдачу цепочка даёт в ведении пациентов с ХНИЗ: единые подходы к диспансерному наблюдению в первичном звене и наставническое сопровождение освоения телемедицинских технологий расширяют охват дистанционным мониторингом.

Рис. 8.1. Цифровое наставничество в контуре управления качеством: от организационной готовности к безопасности пациента

Принципиально, что каждое звено цепочки измеримо. Входы измеряются индексами готовности (ИЦН — врачебное сообщество, ИОЗ — организация, глава 9); процесс — процессными KPI (обеспеченность наставником и каналом, время ответа эксперта); результаты — показателями качества диспансерного наблюдения и охвата дистанционным мониторингом (п. 7.4). Обратная связь по данным мониторинга замыкает цепочку на повторную оценку — тем самым контур качества и управленческий цикл ИЦН (рис. 7.1) оказываются одним и тем же циклом, увиденным с разных сторон.

8.2. Влияние цифрового наставничества на клинические исходы

Цепочка, описанная в п. 8.1, конкретизируется четырьмя механизмами влияния наставнического контура на клинические результаты. Для каждого механизма ниже указаны его организационное содержание, доказательная опора и показатель, по которому эффект отслеживается в мониторинге программы; статус доказательности у механизмов различен, и это различие оговорено явно.

Снижение частоты дефектов помощи. Значимая часть дефектов в практике молодого врача связана не с недостатком знаний как таковым, а с недоступностью своевременной экспертной поддержки в нестандартной ситуации. Действующий экспертный канал с целевым временем ответа и телемедицинские консультации «врач — врач» сокращают интервал между возникновением клинического вопроса и квалифицированным ответом, а регулярные разборы переводят единичные ошибки в общий опыт подразделения. Систематические обзоры связывают структурированное наставничество с качеством помощи, в том числе в ресурсно-ограниченных системах [9, 34]. Показатели мониторинга: частота и структура дефектов по данным внутреннего контроля качества [35], доля случаев с отсроченной экспертной поддержкой (п. 8.3).

Стандартизация клинических решений. Регулярные совместные разборы обезличенных случаев и единые экспертные ответы в канале уменьшают межврачебную вариативность тактики: один и тот же клинический вопрос перестаёт решаться в каждом кабинете по-своему. Именно этот механизм делает наставничество инструментом системы управления качеством, а не только адаптации (положение 5, глава 2). Показатели: вариативность назначений и тактики по данным экспертизы качества и МИС, доля повторяющихся тем в структуре запросов экспертного канала.

Повышение приверженности клиническим рекомендациям. Экспертный канал — быстрый путь доведения обновлений клинических рекомендаций до практики: изменение, которое при традиционном информировании доходит до врача с задержкой, в наставническом контуре становится предметом разбора в течение дней; ИИ-помощник дополнительно подбирает релевантные разделы актуальных рекомендаций к конкретному запросу (п. 7.7). Показатели: срок от обновления рекомендации до отражения в практике по данным экспертизы качества, доля решений, соответствующих действующим рекомендациям.

Улучшение диспансерного наблюдения при ХНИЗ. Единые подходы к диспансерному наблюдению в первичном звене [36] и наставническое

сопровождение освоения телемедицинских технологий расширяют охват и качество наблюдения; имплементационные исследования подтверждают работоспособность цифровых технологий в ведении хронических заболеваний при качественном внедрении [31]. Показатели: достижение целевых уровней артериального давления, охват дистанционным мониторингом (п. 7.4).

Оговорка о статусе доказательности обязательна: перечисленные механизмы обоснованы логикой модели и международными данными о наставничестве в целом [9, 10, 34], однако количественный вклад именно цифрового наставничества в клинические исходы российских медицинских организаций не измерялся — его оценка входит в программу проспективного мониторинга на пилотных площадках (п. 7.4, глава 12). До получения этих данных клинические эффекты планируются как направления изменений с закреплёнными показателями мониторинга, а не как гарантированные величины.

8.3. Встраивание в систему внутреннего контроля качества

Практическое следствие такого взгляда: наставническую программу целесообразно вести не параллельно системе внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, а внутри неё. Данные внутреннего контроля — частота и структура дефектов помощи, доля случаев с отсроченной экспертной поддержкой, замечания по ведению пациентов с ХНИЗ — образуют естественный источник и для адресации наставничества (какие темы выносить на разборы, каким молодым врачам усиливать сопровождение), и для оценки его эффектов. Обратно, наставнический контур становится для службы качества инструментом коррекции: выявленный дефект превращается не только в акт проверки, но и в обезличенный учебный разбор. Правовые основания такой интеграции — требования к внутреннему контролю качества и порядок диспансерного наблюдения — рассмотрены в главе 11.

8.4. Организационно-экономическое измерение

Управление качеством неотделимо от управления ресурсами, поэтому программе наставничества нужен экономический контур — пусть на текущем этапе и качественный. Структура затрат и ожидаемых эффектов сведена в таблице 8.1. Подчеркнём методическую позицию: поскольку модель не проходила пилотной апробации (глава 12), количественные оценки эффектов здесь сознательно не приводятся — их получение является задачей проспективного мониторинга, а не предметом обещаний.

Таблица 8.1

Структура затрат и ожидаемых эффектов программы цифрового наставничества

Затраты на создание и работу системы	Ожидаемые эффекты (направление изменений)
Время наставников и координатора (защищённое время, доплаты, учёт нагрузки)	Снижение текучести молодых специалистов в первые три года — главный источник окупаемости [9]
Подготовка наставников (программы ДПО по педагогическим и цифровым компетенциям)	Ускорение выхода молодых врачей на самостоятельную работу; снижение нагрузки на опытных специалистов в период адаптации
Цифровая инфраструктура (защищённая платформа или каналы; на старте часто достаточно организационных решений — см. п. 6.6)	Сокращение дефектов помощи, связанных с отсроченной экспертной поддержкой; снижение затрат на устранение их последствий
Администрирование измерений (проведение опросов ИЦН/ИОЗ, подготовка отчётов)	Ускорение доведения обновлений клинических рекомендаций до практики; рост охвата дистанционным мониторингом пациентов с ХНИЗ

Примечание. Эффекты указаны как направления изменений; их количественная оценка — предмет проспективного мониторинга KPI на пилотных площадках (п. 7.4, глава 12).

Для решения о запуске программы достаточно минимально-пороговой логики, не требующей точных прогнозов. Полная стоимость потери молодого специалиста складывается из затрат на подбор и оформление замены, периода незакрытой ставки, сниженной выработки нового сотрудника в период адаптации и повторных затрат на его ввод в практику — то есть многократно превышает годовые издержки сопровождения одного молодого врача, основная часть которых — уже оплачиваемое рабочее время наставника. Отсюда пороговый критерий: программа экономически оправдана уже в том случае, если предотвращает небольшое число увольнений в год, сопоставимое с числом молодых врачей, чьё намерение остаться зависит от реальной поддержки. Точная величина порога рассчитывается организацией по собственным данным о стоимости замещения; методически корректная формулировка — «программа должна предотвратить не менее N увольнений в год», а не «программа снизит текучесть на X %».

Модельный расчёт порога окупаемости (условные величины). Пусть годовые затраты программы складываются из доплат десяти наставникам, времени координатора и модератора канала и администрирования опросов и составляют Z руб.; стоимость замещения одного врача (подбор и

оформление замены, период незакрытой ставки, сниженная выработка в период адаптации, повторный ввод в практику) по данным организации равна C руб. Пороговое число предотвращённых увольнений равно отношению Z / C, округлённому вверх. Например, при Z = 1,2 млн руб. и C = 0,6 млн руб. программа окупается, если предотвращает два увольнения молодых врачей в год. Величины Z и C условны и подлежат замене на собственные данные организации; расчёт иллюстрирует логику обоснования, а не ожидаемый результат.

8.5. Организационная эффективность: принцип минимальной достаточности

Экономическую логику главы завершает принцип, который отличает предлагаемую модель от «проектов цифровизации» с большими бюджетами: основной эффект достигается организацией уже имеющихся ресурсов, а не закупками (рис. 8.2). Создание экспертного канала — центральной меры стартового этапа — не требует дополнительных ставок: это организационное, а не штатное решение. Эксперты и наставники уже работают в организации; требуется лишь оформить их участие — регламент, модерация, учёт времени в нагрузке. Прямые затраты сводятся к времени координатора и модератора, а закупка платформы откладывается до уровня зрелости, на котором она действительно нужна (глава 9). Тот же принцип распространяется на образовательные затраты и экспертные ресурсы: подготовка наставников встраивается в действующую систему ДПО и НМО (глава 11) и не требует создания отдельной образовательной инфраструктуры, а межучрежденческие экспертные сети (п. 7.3) позволяют использовать дефицитную профильную экспертизу в масштабе региона, повышая отдачу уже работающих специалистов без расширения штата. При минимальных затратах цепочка замыкается на полновесных эффектах: ускорении адаптации, удержании молодых специалистов, качестве клинических решений и разгрузке опытных врачей. Модельный кейс «Поликлиники А» (п. 6.6) иллюстрирует именно этот принцип: переход с 41 до 64 баллов достигнут без единой закупки.

Рис. 8.2. Организационная эффективность: цепочка минимальной достаточности

Принцип минимальной достаточности имеет и обратную сторону, о которой следует сказать честно: он работает на стартовых уровнях зрелости. По мере роста системы (уровни 4–5) появляются затраты, которых не избежать, — защищённая платформа, системная подготовка наставников, выделенные ставки координации на региональном уровне. Ошибкой было бы как начинать с этих затрат (нарушение последовательности лестницы зрелости), так и отказываться от них на зрелых уровнях, пытаясь бесконечно ехать на энтузиазме.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Наставничество — элемент управления качеством: цепочка ИЦН → контур → стандартизация решений → качество → безопасность → диспансерное наблюдение при ХНИЗ → дистанционный мониторинг (рис. 8.1), и каждое звено измеримо.
- Четыре механизма клинического эффекта — снижение дефектов помощи, стандартизация решений, приверженность клиническим рекомендациям, качество диспансерного наблюдения — раскрыты с показателями мониторинга в п. 8.2; их количественная оценка — предмет пилотных внедрений.
- Программу целесообразно встроить в систему внутреннего контроля качества: дефекты помощи адресуют наставничество, наставничество корректирует практику.
- Экономика программы строится на минимально-пороговой логике: предотвращение небольшого числа увольнений окупает сопровождение; проценты снижения текучести до пилота не обещаются.
- Принцип минимальной достаточности (рис. 8.2): стартовый эффект достигается организацией имеющихся ресурсов без дополнительных ставок и закупок; инвестиции подключаются на зрелых уровнях.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Передайте службе внутреннего контроля качества перечень тем разборов, сформированный из структуры дефектов, — это самый быстрый способ связать наставничество с качеством.
- Включите в годовой отчёт программы два результирующих показателя: качество диспансерного наблюдения при ХНИЗ и охват дистанционным мониторингом.
- Рассчитайте собственный порог окупаемости: стоимость замещения одного врача против годовых затрат на сопровождение — и используйте его в обосновании программы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 8

1. Опишите цепочку «готовность - наставничество - качество - безопасность» и способ измерения каждого звена.
2. Назовите четыре механизма влияния цифрового наставничества на клинические исходы и показатели их мониторинга.
3. Как наставническая программа встраивается в систему внутреннего контроля качества?
4. В чём состоит минимально-пороговая логика экономического обоснования программы?
5. Раскройте принцип минимальной достаточности и границы его применимости.

ГЛАВА 9

Организационная зрелость цифрового наставничества

9.1. Пятиуровневая модель зрелости

Развитие цифрового наставничества в организации и регионе — не переключение «выключено/включено», а последовательное прохождение уровней зрелости. Предлагаемая пятиуровневая модель (табл. 9.1, рис. 9.1) построена по логике широко применяемых в здравоохранении лестничных моделей зрелости — таких как EMRAM для электронных медицинских карт [28]; систематический обзор моделей цифровой зрелости больниц показывает, что зрелость определяется не только технологиями, но и измерениями стратегии, кадров, культуры и управления [37], что прямо соответствует парной конструкции ИЦН/ИОЗ. Каждый уровень описывает качественно новое состояние системы, а не просто «больше того же».

Таблица 9.1

Пятиуровневая модель зрелости цифрового наставничества

Уровень	Название	Характеристика
1	Наставничество отсутствует	Систематического сопровождения нет; молодым врачам помогают стихийно «кто оказался рядом»; ошибки адаптации не анализируются
2	Формальное наставничество	Приказы о назначении наставников изданы, но без времени, мотивации и содержания; наставничество существует на бумаге — состояние, в которое чаще всего вырождается внедрение «для отчёта»
3	Локальная цифровая модель	В отдельной организации работают реальные элементы контура: экспертный канал, регулярные разборы, координатор; результаты зависят от конкретных людей и слабо переносимы
4	Интегрированная система	Наставничество встроено в системы организации: внутренний контроль качества (глава 8), НМО и подготовку наставников, KPI и цикл измерений ИЦН; устойчиво к смене персоналий
5	Региональная цифровая экосистема	Межучрежденческий уровень: региональный центр, единый реестр наставников, общая платформа, экспертные сети для организаций без собственных экспертов; опорные площадки тиражируют практики (рис. 7.4)

Наглядно модель представлена на рисунке 9.1 в виде лестницы. Три особенности важны для её чтения. Во-первых, уровни проходят последовательно: попытка «перепрыгнуть» с уровня 2 сразу на уровень 4 — классический источник ошибок из таблицы 7.2 (инфраструктура прежде диагностики, каналы без модерации). Во-вторых, самый опасный уровень — второй: формальное наставничество хуже отсутствующего, потому что дискредитирует саму идею и оставляет след в ожиданиях врачей. В-третьих, уровни 1–4 описывают отдельную организацию, а уровень 5 — регион: подняться на него одна организация не может, но может стать его опорной точкой. Внизу рисунка показано ориентировочное соответствие уровней диапазонам экспресс-показателя ИОЗ (пп. 9.2–9.4), с помощью которого организация быстро определяет своё текущее положение на лестнице.

Рис. 9.1. Лестница организационной зрелости цифрового наставничества и её соответствие уровням ИОЗ

9.2. Зачем нужна вторая шкала

ИЦН измеряет готовность врачебного сообщества — людей. Но у готовности есть и вторая сторона: сама организация как система управления. Возможна ситуация, когда врачи готовы (высокий ИЦН), а организация — нет: положение о наставничестве не принято, координатор не назначен, каналы не институционализированы. Возможна и обратная:

документы приняты, платформа закуплена, а сообщество не вовлечено. Для различения этих ситуаций предлагается второй, парный к ИЦН инструмент — индекс организационной зрелости наставничества (ИОЗ): экспресс-чек-лист из пяти критериев, заполняемый руководителем или координатором за несколько минут и позволяющий количественно определить положение организации на лестнице зрелости (п. 9.1).

Методологический статус ИОЗ отличается от статуса ИЦН, и это различие принципиально. ИЦН психометрически проверен на эмпирической выборке (глава 4); ИОЗ — проектный управленческий чек-лист: его критерии выведены из факторов успеха программ по данным международных обзоров [10, 12, 16] и структуры предлагаемой модели, но сам индекс не проходил валидации на данных. Поэтому ИОЗ предназначен для самооценки и планирования, а не для рейтингования организаций или отчётности перед вышестоящим уровнем; его валидация — задача дальнейших исследований (глава 12).

9.3. Критерии и шкала оценивания

Каждый из пяти критериев оценивается по трёхбалльной шкале: 0 — элемент отсутствует; 1 — существует частично или формально; 2 — полностью реализован и работает (табл. 9.2). Развёрнутые формулировки уровней для самопроверки приведены в чек-листе Приложения 6.

Таблица 9.2

Критерии индекса организационной зрелости наставничества (ИОЗ)

Критерий	0 — отсутствует	1 — частично	2 — полностью
1. Положение о наставничестве	Локального акта нет	Проект разработан или акт принят, но не применяется	Утверждено и реально регулирует назначение, время, мотивацию
2. Координатор наставничества	Не назначен	Назначен по совместительству без выделенного времени	Назначен с выделенным временем и полномочиями
3. Цифровая платформа / каналы	Отсутствуют	Бытовые мессенджеры без регламента (переходное решение)	Защищённый канал/платформа с регламентом и модерацией
4. KPI наставничества	Не определены	Ведётся отчётность без целевых значений	Целевые значения установлены, мониторинг регулярный
5. Обучение наставников	Не проводится	Разовые мероприятия	Системная программа подготовки (ДПО/НМО)

9.4. Расчёт и интерпретация

ИОЗ рассчитывается как сумма баллов по пяти критериям, приведённая к 100-балльной шкале: ИОЗ = (сумма / 10) × 100. Уровни зрелости: менее 40 баллов (сумма 0–3) — начальный: институциональная рамка не сформирована; 40–70 баллов (сумма 4–7) — формирующийся: ключевые элементы есть, но работают не в полную силу; более 70 баллов (сумма 8–10) — зрелый: организационная система наставничества выстроена. Оценку ИОЗ целесообразно проводить одновременно с опросом ИЦН — в той же годовой периодичности; заполняет чек-лист координатор с подтверждением руководителя, честность самооценки важнее «красивого» балла.

9.5. Совместное прочтение ИЦН и ИОЗ

Пара индексов образует диагностическую матрицу «люди × организация» (табл. 9.3): по горизонтали — готовность врачебного сообщества (ИЦН), по вертикали — зрелость организационной системы (ИОЗ). Каждый квадрант задаёт собственную стратегию, уточняющую алгоритм п. 6.5. В терминах лестницы зрелости (рис. 9.1) квадрант «двойной старт» соответствует уровням 1–2, «люди без инфраструктуры» и «инфраструктура без людей» — типичные лица уровня 3, а «опорная площадка» — переходу с уровня 4 к участию в региональной экосистеме уровня 5.

Таблица 9.3

Диагностическая матрица «ИЦН × ИОЗ» и стратегии квадрантов

	ИЦН низкий/средний (< 70)	**ИЦН высокий (≥ 70)**
ИОЗ зрелый (> 70)	«Инфраструктура без людей»: система выстроена, сообщество не вовлечено. Стратегия: содержательное наполнение каналов, разборы реальных случаев, работа лидеров мнений	«Опорная площадка»: обе стороны готовы. Стратегия: тиражирование практик, наставничество для других организаций, смещение KPI на показатели качества (глава 8)
ИОЗ начальный/ формирующийся (≤ 70)	«Двойной старт»: строить параллельно — минимальная институциональная рамка (положение, координатор) плюс один базовый канал; поддержка регионального центра	«Люди без инфраструктуры»: энтузиазм сообщества опережает систему — самый рискованный квадрант (выгорание энтузиастов). Стратегия: срочная институционализация — время, мотивация, регламенты

*Примечание. Пороговые значения квадрантов **эвристичны** и симметричны уровням обоих индексов; матрица — инструмент качественной диагностики, а не формального ранжирования.*

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Зрелость развивается по пяти уровням (рис. 9.1): отсутствует → формальное → локальная цифровая модель → интегрированная система → региональная экосистема; уровни проходят последовательно, а самый опасный — второй (формальный).
- ИОЗ — парный к ИЦН экспресс-чек-лист зрелости организации: положение, координатор, платформа, KPI, обучение наставников (0–100 баллов, чек-лист — Приложение 6); диапазоны ИОЗ ориентировочно соответствуют уровням лестницы.
- Статусы инструментов различны: ИЦН валидирован эмпирически, ИОЗ — проектный чек-лист для самооценки; для рейтингования организаций он не предназначен.
- Матрица «ИЦН × ИОЗ» различает четыре ситуации — от «двойного старта» до «опорной площадки» — и предупреждает о самом рискованном квадранте: люди без инфраструктуры.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Определите текущий уровень зрелости по лестнице (рис. 9.1) и планируйте переход только на следующий уровень, а не через ступень.
- Заполните чек-лист ИОЗ (Приложение 6) одновременно с опросом ИЦН и найдите свой квадрант в матрице (табл. 9.3).
- Если вы на уровне 2 (формальное наставничество) — начните с содержания, а не с новых приказов: один работающий канал и реальные разборы ценнее пакета документов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 9

1. Охарактеризуйте пять уровней зрелости цифрового наставничества.
2. Почему второй уровень (формальное наставничество) считается самым опасным?
3. Чем ИОЗ отличается от ИЦН по объекту измерения и по методологическому статусу?
4. Как рассчитывается ИОЗ и какие уровни зрелости выделены?
5. Опишите четыре квадранта матрицы «ИЦН × ИОЗ» и стратегию для самого рискованного из них.

РАЗДЕЛ IV

Международный контекст и нормативно-правовое обеспечение

ГЛАВА 10

Международный опыт наставничества и оценочные инструменты

Глава помещает предлагаемый подход в международный контекст: сначала рассматриваются национальные модели организации наставничества, затем — валидированные оценочные шкалы, их сравнение между собой и с ИЦН. Цель главы двоякая: показать, что ключевые проектные решения пособия согласуются с мировой практикой, и честно обозначить, чем авторский инструмент отличается от существующих и почему ни один из них не мог быть заимствован напрямую.

10.1. Национальные подходы к организации наставничества

Международный опыт демонстрирует три различающиеся стратегии институционализации наставничества. Первая — национальный стандарт сопровождения: рамка прецепторства NHS England (разработана для сестринского персонала и рассматривается здесь как организационный аналог) задаёт для всей системы единые требования к сопровождению специалистов первого года практики — назначенный прецептор, защищённое время, организационный лидер программы и оценка по показателям удержания кадров [16]. Вторая — аккредитационное требование: в США структурированное сопровождение обучающихся встроено в обязательные условия аккредитации резидентур ACGME, то есть наставничество является условием самого права готовить специалистов [17]. Третья — программная стратегия академических центров: систематический обзор программ ведущих университетских клиник США выделяет три воспроизводимых фактора успеха — формализованный подбор пар, подготовку наставников и административную поддержку [10], а международное руководство AMEE фиксирует переход от классической диады к сетевым и групповым форматам наставничества [8].

Доказательная база эффектов накапливается с двух сторон. Классический систематический обзор связывает наставничество с удержанием, продуктивностью и карьерным развитием специалистов [9], а обзор для практиков суммирует условия, при которых эти эффекты достигаются: двусторонняя выгода, управление этическими рисками и встроенность в организационные процессы [13]. Отдельный пласт — опыт стран с ограниченными ресурсами: скопинг-обзор наставничества

медицинского персонала в странах с низким и средним доходом показывает, что даже при дефиците кадров и инфраструктуры наставничество улучшает качество помощи, если программы регулярны, поддерживаются руководством и сочетают выездную и дистанционную поддержку [34]. Этот вывод особенно релевантен для территориально распределённых систем: он подтверждает реализуемость дистанционного экспертного контура — центральной идеи цифрового наставничества — в условиях, значительно более сложных, чем российские.

Отдельного упоминания заслуживает канадский подход: рамка компетенций врача CanMEDS Королевской коллегии врачей и хирургов Канады [38] задаёт семь ролей врача (медицинский эксперт, коммуникатор, лидер, учёный и др.) и служит основой последипломной подготовки и аккредитации; сопровождение обучающихся здесь встроено в компетентностную логику: наставник ведёт подопечного по измеримым ролям, а не по стажу.

Российская модель, закреплённая законодательно с 2026 г. [1], по логике ближе всего к первой стратегии (национальная обязательная рамка), но реализуется в условиях уже развитого цифрового контура здравоохранения. Именно это сочетание — обязательность плюс цифровая зрелость отрасли — открывает возможность, которой не было у зарубежных программ на старте: проектировать наставничество сразу как цифро-очную систему и измерять готовность к ней до развёртывания. Сопоставление пяти подходов сведено в таблице 10.1; строки таблицы отвечают на три вопроса рецензента: что в каждом подходе есть, чего нет и что нового предлагает авторская модель.

Таблица 10.1

Сравнение национальных подходов к наставничеству и место авторской модели

Аспект	Россия (авторская модель)	NHS, Англия (прецепторство, сестринский персонал) [16]	Академические центры США (Mayo и др.) [10]	ACGME, США [17]	Канада (CanMEDS) [38]
Нормативный статус	Обязательность по закону с 2026 г. + региональные положения	Национальный стандарт прецепторства	Программы отдельных центров	Аккредитационное требование к резидентурам	Компетентностная рамка Королевской коллегии

Аспект	Россия (авторская модель)	NHS, Англия (прецепторство, сестринский персонал) [16]	Академические центры США (Mayo и др.) [10]	ACGME, США [17]	Канада (CanMEDS) [38]
Организационная единица	Регион + организация (трёхуровневая модель)	Организация NHS	Академический центр	Программа резидентуры	Программа последипломной подготовки
Цифровой контур	Встроен изначально: каналы, платформа, телеконсультации, ИИ-помощник	Не является ядром рамки	Локальные решения центров	Не регламентирован	Не является ядром рамки
Измерение готовности до запуска	Да: ИЦН (поведение сообщества) + ИОЗ (зрелость организации)	Нет	Нет	Нет	Нет
Связь с качеством помощи и ХНИЗ	Явная: контур качества, диспансерное наблюдение, дистанционный мониторинг	Через удержание кадров	Через академические результаты	Через стандарты подготовки	Через роли врача
Подготовка наставников	Отдельный этап дорожной карты (ДПО/НМО)	Элемент стандарта	Ключевой фактор успеха	Требования к faculty	Через компетентностную модель

Примечание. Характеристики зарубежных подходов приведены по цитируемым первоисточникам в объёме, необходимом для сопоставления; таблица не претендует на исчерпывающее описание национальных систем. Новизна авторской модели сосредоточена в двух строках: измерение готовности до запуска (пара ИЦН/ИОЗ) и изначально встроенный цифровой контур с явной привязкой к качеству помощи при ХНИЗ.

10.2. Международные оценочные шкалы и их сопоставление с ИЦН

Международная практика выработала несколько классов инструментов, косвенно связанных с задачей настоящего пособия. Первый класс — оценка сложившихся наставнических отношений. Шкала эффективности наставничества (Mentorship Effectiveness Scale, MES) — 12-пунктовая ликертовская шкала, оценивающая поведенческие характеристики наставника глазами наставляемого [39]. Опросник

компетенций наставника (Mentoring Competency Assessment, MCA) — 26-пунктовый инвентарь шести компетенций (коммуникация, согласование ожиданий, развитие самостоятельности и др.), валидированный на 283 парах «наставник — наставляемый» из 16 университетов [40]. Мюнхенский опросник MEMeQ измеряет взвешенную удовлетворённость: наставляемый сам определяет значимые для него области отношений, приписывает им веса и оценивает удовлетворённость по каждой [41]. Второй класс — оценка опыта профессионального перехода: опросник Кейси–Финк фиксирует стрессоры, страхи и трудности выпускника в первый год практики и является самым используемым инструментом этого рода [42]. Третий класс — индивидуальная цифровая грамотность: eHEALS [23] и Digital Health Literacy Instrument [24] измеряют самооценку и навыки работы с цифровой медицинской информацией. Четвёртый класс — организационная готовность общего назначения: ORCA [25] и ORIC [26] оценивают готовность организации к изменениям как таковым, инструменты e-health readiness [27] и модели зрелости типа EMRAM [28] — технологическую оснащённость учреждения.

Взаимное расположение классов инструментов удобно видеть на карте (рис. 10.1): по горизонтали — объект измерения (индивид и диада против организации и системы), по вертикали — фокус (общая среда и изменения против собственно наставничества). Три квадранта плотно заняты зрелыми инструментами; правый верхний — организационная готовность к цифровому наставничеству — до появления ИЦН оставался пустым. Парный индекс ИОЗ (глава 9) дополняет эту нишу оценкой зрелости организационной системы.

Рис. 10.1. Карта международных оценочных инструментов и ниша ИЦН/ИОЗ

Сопоставление инструментов приведено в таблице 10.2. Из него видно, что каждый класс отвечает на свой вопрос — «насколько хороши

сложившиеся отношения», «как переживает переход выпускник», «насколько грамотен человек», «насколько зрела инфраструктура», — но ни один не отвечает на вопрос, с которого должно начинаться внедрение обязательного наставничества: готово ли врачебное сообщество организации к цифровому наставническому контуру. ИЦН занимает именно эту нишу и потому не конкурирует с перечисленными шкалами, а дополняет их: MES, MCA или MEMeQ уместны позже, когда наставнические пары уже работают и нужно оценивать качество отношений; опросник Кейси–Финк — для мониторинга адаптации самих молодых специалистов; ORCA/ORIC — если организация оценивает готовность к изменениям широкого профиля.

Таблица 10.2

Международные оценочные инструменты и ИЦН: сравнительная характеристика

Инструмент	Объект измерения	Модель и формат	Отличие от ИЦН / зона применения
MES (Berk et al., 2005) [39]	Эффективность наставника в сложившихся отношениях	Рефлективная шкала; 12 пунктов, 6-балльный Ликерт; оценивает наставляемый	Оценивает качество уже работающей пары; применима на этапе мониторинга программы, а не до её запуска
MCA (Fleming et al., 2013) [40]	Шесть компетенций наставника	Рефлективная шкала; 26 пунктов; версии для наставника и наставляемого	Инструмент оценки и развития наставников; уместен в связке с этапом их подготовки (этап 5 дорожной карты)
MEMeQ (Schäfer et al., 2015) [41]	Взвешенная удовлетворённость наставляемого отношениями	Индивидуально взвешиваемые области; итог 0–100	Учитывает индивидуальные ожидания, но требует сложившихся отношений; полезен для тонкой оценки диад
Опросник Кейси–Финк (2004) [42]	Опыт перехода выпускника к практике: стресс, поддержка, уверенность	Рефлективная многофакторная шкала самоотчёта	Характеризует состояние молодого специалиста, а не организационную среду; дополняет ИЦН на стороне наставляемых
eHEALS [23], DHLI [24]	Индивидуальная цифровая (медиа)грамотность	Рефлективные шкалы самооценки навыков	Измеряют человека, а не среду; высокая грамотность врачей не гарантирует наличия каналов и сообществ
ORCA [25], ORIC [26]	Готовность организации к изменениям (общая)	Рефлективные шкалы организационного климата	Не специфичны для наставничества и цифрового контура; шире, но менее адресны

Инструмент	Объект измерения	Модель и формат	Отличие от ИЦН / зона применения
e-health readiness [27], EMRAM [28]	Технологическая зрелость учреждения	Экспертные модели зрелости инфраструктуры	Оценивают технику и системы, а не готовность врачебного сообщества ими пользоваться
ИЦН (авторский)	Организационная готовность врачебного сообщества к цифровому наставничеству	Формативный индекс; 7 дихотомических компонентов; 0–100	Единственный из перечисленных измеряет стартовые условия цифрового наставничества; применяется до запуска программы и в её мониторинге

*Примечание. Рефлективная модель предполагает согласованные пункты — проявления одного скрытого признака; **формативная** — компоненты, совместно образующие конструкт (п. 3.4). Классы инструментов не взаимозаменяемы: выбор определяется вопросом, на который нужно ответить, и этапом программы.*

Из сопоставления следуют и методические различия, важные для корректного применения. Рефлективные шкалы (MES, MCA, Кейси–Финк, eHEALS) оцениваются по внутренней согласованности и факторной структуре; переносить эти критерии на формативный ИЦН некорректно (п. 3.4, глава 4). Обратное также верно: ИЦН не следует использовать для задач, под которые созданы рефлективные шкалы, — например, для оценки качества работы конкретного наставника. Наконец, все перечисленные международные инструменты требуют культурно-языковой адаптации и повторной валидации при переносе в российскую практику; их прямое заимствование без такой процедуры методически не более обоснованно, чем применение ИЦН без внешней валидации (глава 12).

10.3. Уроки международного опыта для российской практики

- Обязательная национальная рамка работает, когда сопровождается защищённым временем, назначенным ответственным и измеримыми показателями удержания — эти элементы включены в предлагаемую модель как требования локального нормативного регулирования [16, 17].
- Подготовка наставников — самостоятельный этап программы, а не побочная активность: именно она, по данным обзоров, отличает успешные программы [10, 12]; в дорожной карте (рис. 7.6) ей отведён отдельный этап.
- Оценивать следует не только отношения и людей, но и организационную среду: существующие шкалы закрывают первые две

задачи, ИЦН — третью; вместе они образуют полный измерительный контур программы наставничества.

- Дистанционные форматы работоспособны и в ресурсно-ограниченных системах [34], но требуют компенсации дефицита неформального общения структурированностью взаимодействия [15].

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Международные стратегии — национальный стандарт (NHS), аккредитационное требование (ACGME), программы академических центров; российская модель сочетает обязательность рамки с цифровой зрелостью отрасли.
- Существующие шкалы измеряют отношения (MES, MCA, MEMeQ), опыт перехода (Кейси–Финк), индивидуальную грамотность (eHEALS, DHLI) или общую готовность к изменениям (ORCA, ORIC) — но не стартовую готовность к цифровому наставничеству.
- ИЦН дополняет, а не заменяет международные инструменты; их совместное применение образует полный измерительный контур программы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Через год после запуска программы дополните ИЦН оценкой качества наставнических отношений (MEMeQ или MES) — это следующая ступень измерительного контура.
- При подготовке наставников используйте рамку шести компетенций MCA как ориентир содержания программы ДПО.
- Не заимствуйте зарубежные шкалы «как есть»: планируйте адаптацию и проверку русскоязычной версии (глава 12).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 10

1. Назовите три международные стратегии институционализации наставничества и приведите примеры.
2. В чём состоит новизна авторской модели по сравнению с зарубежными подходами?
3. Какие классы международных оценочных инструментов существуют и на какой вопрос отвечает каждый?
4. Почему ИЦН не конкурирует с MES, MCA и MEMeQ, а дополняет их?
5. Какие условия необходимы для переноса зарубежных шкал в российскую практику?

ГЛАВА 11

Нормативно-правовое обеспечение

Правовая состоятельность — необходимое условие внедрения любой организационной модели в здравоохранении: руководитель должен видеть не только «что делать», но и «на каком основании». Настоящая глава показывает, что методика оценки и модель цифрового наставничества полностью реализуемы в действующем правовом поле и не требуют создания нового регулирования: предлагаемые инструменты являются организационным средством исполнения уже принятых нормативных требований. Правовые основания сгруппированы по пяти блокам, а их соответствие элементам модели сведено в таблицу 11.1.

11.1. Наставничество и трудовые отношения

Базовое основание модели — законодательное закрепление наставничества: с 1 марта 2026 г. наставничество в здравоохранении приобрело обязательный характер для специалистов, впервые прошедших первичную или первичную специализированную аккредитацию [1]; перечень специальностей и сроки наставничества утверждены приказом Минздрава России от 05.03.2026 № 166н [43], а Положение о наставничестве в сфере здравоохранения — приказом от 05.03.2026 № 167н [44]. Для медицинской организации это означает необходимость урегулировать в локальных нормативных актах и трудовых договорах ключевые параметры наставнической деятельности: порядок назначения наставников и их согласие, объём и содержание наставнической работы, её оплату и учёт в рабочем времени. Именно на этом уровне закрепляются два условия, которые международный опыт называет критическими, — защищённое время и мотивационные механизмы (доплаты, учёт нагрузки при стимулирующих выплатах, приоритет при аттестации). Общие основания медицинской деятельности, права пациентов и полномочия организаций определены Федеральным законом № 323-ФЗ [2]; он же (ст. 91.1) устанавливает правовую основу единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, с которой сопрягается цифровой контур модели.

11.2. Цифровой контур и телемедицина

Стратегическая рамка цифровой части модели задана направлением цифровой трансформации здравоохранения [3]. Телемедицинские

консультации «врач — врач», входящие в контур цифрового взаимодействия (рис. 7.3), опираются на Федеральный закон № 242-ФЗ [45] и утверждённый Минздравом России порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий [46]. Положение о ЕГИСЗ, утверждённое Правительством РФ, определяет состав федеральных регистров и реестров (включая федеральный регистр медицинских работников) и порядок информационного взаимодействия [47] — это создаёт основу для сопряжения регионального реестра наставников и цифровой платформы наставничества с федеральным контуром. Применение систем поддержки принятия решений и ИИ-сервисов как вспомогательного ресурса наставнического контура согласуется с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта [48].

11.3. Данные и информационная безопасность

Обработка информации в цифровых каналах наставничества должна соответствовать требованиям федеральных законов № 149-ФЗ и № 152-ФЗ [49, 50]. Практические следствия для модели: используются защищённые отечественные платформы; клинические случаи при дистанционных разборах обезличиваются; бытовые мессенджеры допустимы лишь как переходное решение при условии обезличивания данных; доступ к каналам регламентируется локальным актом. Сам опрос ИЦН спроектирован так, чтобы вопрос персональных данных не возникал: анкетирование анонимно, персональные данные не собираются, а групповые признаки (возрастная группа, профиль) допускаются только при численности групп, исключающей косвенную идентификацию (п. 5.2).

11.4. Кадрово-образовательное основание

Подготовка наставников и образовательные элементы модели реализуются в рамках системы аккредитации специалистов и непрерывного медицинского образования [51]: программы ДПО по педагогическим и цифровым компетенциям наставника встраиваются в индивидуальные планы развития и учитываются при периодической аккредитации. Это создаёт для наставника дополнительный, помимо материального, стимул: наставническая подготовка работает на его собственную образовательную траекторию.

11.5. Наставничество в контуре качества медицинской помощи

Конечная цель модели — качество помощи, поэтому её нормативный контур замыкается на регулирование качества. Порядок диспансерного наблюдения взрослых установлен приказом Минздрава России № 168н [36]; показатели качества диспансерного наблюдения пациентов с ХНИЗ включены в систему KPI модели (п. 7.4). Требования к организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности утверждены приказом № 785н [35]: результаты внутреннего контроля (частота дефектов, связанных с отсроченной экспертной поддержкой) образуют естественный источник данных для оценки эффектов наставничества, а сама наставническая программа может рассматриваться как элемент системы управления качеством организации.

Таблица 11.1

Соответствие элементов модели правовым основаниям

Элемент модели	Правовое основание
Обязательность наставничества; локальные акты, защищённое время, мотивация наставников	Законодательство о наставничестве [1]; приказы Минздрава России № 166н и № 167н [43, 44]; Трудовой кодекс РФ; локальные нормативные акты организации
Медицинская деятельность; ЕГИСЗ как федеральный контур	Федеральный закон № 323-ФЗ [2]; Положение о ЕГИСЗ [47]
Цифровая трансформация; ИИ-сервисы как вспомогательный ресурс	Стратегическое направление цифровой трансформации [3]; Национальная стратегия развития ИИ [48]
Телеконсультации «врач — врач» в контуре взаимодействия (рис. 7.3)	Федеральный закон № 242-ФЗ [45]; приказ Минздрава России № 193н [46]
Защищённые каналы, обезличивание клинических случаев	Федеральные законы № 149-ФЗ и № 152-ФЗ [49, 50]
Подготовка наставников (этап 5 дорожной карты)	Положение об аккредитации специалистов и система НМО [51]
KPI качества диспансерного наблюдения; данные о дефектах помощи	Приказ Минздрава России № 168н [36]; приказ № 785н о внутреннем контроле качества [35]
Анонимный опрос ИЦН	Проводится без сбора персональных данных; согласие выражается фактом заполнения анкеты (п. 5.2)

Практический вывод главы: для запуска модели региону и организации не требуется ждать новых нормативных актов — достаточно принять локальные документы (примерные шаблоны — Приложение 5) и

региональное положение о наставничестве, опирающиеся на перечисленные основания. Единственная зона, требующая внимательного юридического сопровождения на местах, — режим обработки данных в цифровых каналах: выбор платформы и регламент обезличивания следует согласовывать с ответственным за информационную безопасность организации.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Модель реализуема в действующем правовом поле; новых нормативных актов не требуется.
- Пять блоков оснований: наставничество и труд; цифровой контур и телемедицина; данные и безопасность; кадры и образование; контур качества.
- Критическая зона внимания — режим данных в цифровых каналах: защищённые платформы и обезличивание случаев.
- Таблица 11.1 позволяет при подготовке локальных актов указывать основание для каждого элемента модели.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Готовя локальное положение о наставничестве, проставьте напротив каждого пункта правовое основание из таблицы 11.1 — это ускорит согласование с юристом.
- Согласуйте выбор платформы и регламент обезличивания с ответственным за информационную безопасность до запуска каналов, а не после.
- Включите наставническую подготовку в индивидуальные планы НМО наставников — образовательный стимул работает наряду с материальным.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 11

1. Назовите пять блоков правовых оснований модели.
2. Какие параметры наставнической деятельности должны быть урегулированы в локальных нормативных актах?
3. На какие акты опираются телемедицинские консультации «врач - врач» в контуре модели?
4. Какие требования к обработке данных предъявляются к цифровым каналам наставничества?
5. Почему анонимный опрос ИЦН не порождает вопроса о персональных данных?

РАЗДЕЛ V

Границы применения и перспективы развития модели

ГЛАВА 12

Ограничения метода и правила добросовестного применения

Добросовестное применение методики требует учёта ограничений, присущих как самому индексу, так и данным, на которых он обоснован.

1. **Отсутствие внешней валидации.** Индекс разработан и проверен на одной выборке; пороги 40/70 баллов эвристичны. До репликации на независимых межрегиональных выборках ИЦН следует использовать для сравнения групп и оценки динамики, а не для индивидуальных решений или жёстких административных нормативов.
2. **Структура валидационной выборки.** В ней преобладают специалисты терапевтического профиля амбулаторного звена; перенос нормативных значений на хирургические, диагностические и стационарные специальности требует осторожности и, в идеале, накопления собственных региональных норм. Дополнительное ограничение — продолжительный период сбора данных (декабрь 2023 — октябрь 2025 г.): за это время менялся нормативный и цифровой контекст отрасли, что могло по-разному влиять на ответы респондентов в начале и в конце периода.
3. **Самоотчётный характер данных.** Фактическая цифровая активность объективными следами не верифицировалась; добровольное участие может смещать выборку в сторону более мотивированных врачей и завышать оценку готовности. Отсюда обязательность указания охвата и осторожность при сравнении организаций с сильно различающимся откликом.
4. **Поперечный дизайн.** Одномоментные данные не позволяют делать причинно-следственные выводы: рост ИЦН после вмешательства совместим с эффектом программы, но не доказывает его; строгая оценка эффективности требует проспективного дизайна на пилотных площадках, для которого целесообразна методология имплементационных исследований.
5. **Модель не апробирована в пилоте.** Организационная модель цифрового наставничества на момент подготовки пособия не проходила пилотного внедрения; дорожная карта и KPI — проектные решения, подлежащие проверке практикой.
6. **Дискретность индивидуального балла.** Семь дихотомических компонентов дают всего восемь возможных индивидуальных

значений; индекс информативен на уровне групп, где дискретность сглаживается усреднением.

7. **Проектный статус индекса ИОЗ.** Индекс организационной зрелости и пятиуровневая модель зрелости (глава 9) являются проектными управленческими инструментами для самооценки: его критерии обоснованы литературой и структурой модели, но психометрической проверки инструменты не проходили, соответствие уровней лестницы диапазонам ИОЗ ориентировочно, а трёхбалльные градации критериев экспертно не калиброваны. До валидации ИОЗ не следует использовать для сравнения и ранжирования организаций между собой; корректные применения — самодиагностика и отслеживание собственной динамики.
8. **Статус теоретических положений.** Положения главы 2, интегральная модель (рис. 2.1) и организационная платформа (ОПЦН, п. 2.4) — авторская управленческая концепция и архитектурная конструкция: она согласуется с эмпирическими результатами цикла исследований и международной литературой, однако причинно-следственные связи между звеньями интегральной цепочки (готовность → наставничество → качество → результаты пациента) настоящим исследованием не доказаны и составляют программу дальнейшей эмпирической проверки.
9. **Модельный характер приводимых примеров.** Сквозной пример «Поликлиники А» (п. 6.6) и числовые сценарии алгоритма руководителя (п. 6.5) — расчётные иллюстрации методики, а не эмпирические кейсы; первые реальные кейсы появятся по итогам пилотных внедрений и заменят модельные примеры в следующих редакциях пособия.
10. **Ограничения переноса международных инструментов.** Симметричное предостережение касается зарубежных шкал из главы 10: их применение в российской практике требует культурно-языковой адаптации и повторной валидации; публикуемые за рубежом психометрические показатели не переносятся автоматически на переведённые версии. Выбор между адаптацией зарубежного инструмента и разработкой отечественного должен определяться задачей измерения, а не доступностью готового опросника.

Перечисленные ограничения не обесценивают методику: для заявленных сценариев — стартовая диагностика, мониторинг динамики, региональное сравнение групп — ИЦН обоснован достаточно. Они лишь

очерчивают границу между добросовестным применением и избыточными интерпретациями.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- ИЦН валидирован внутренне на одной выборке; пороги эвристичны — инструмент для групп и динамики, не для индивидуальных решений и жёстких нормативов.
- ИОЗ и пятиуровневая модель зрелости — проектные инструменты самооценки; примеры в пособии — модельные расчёты до появления реальных пилотов.
- Данные самоотчётные, дизайн поперечный: рост индексов после мер совместим с их эффектом, но не доказывает его — доказательства даст проспективный пилот.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- В каждом отчёте указывайте охват опроса и способ проведения — это главная защита интерпретаций от смещений.
- Не используйте ИЦН и ИОЗ в аттестации, рейтингах и стимулировании: закрепите запрет приказом (форма П5.1, п. 4).
- Планируя пилот, заложите проспективный дизайн с базовым и повторными измерениями — только он превратит модельные примеры пособия в доказательные кейсы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 12

1. Почему ИЦН до внешней валидации нельзя использовать для индивидуальных кадровых решений?
2. Какие особенности валидационной выборки ограничивают перенос нормативных значений?
3. Что означает поперечный дизайн исследования для интерпретации динамики индекса?
4. В чём состоит проектный статус ИОЗ и каковы корректные сферы его применения?
5. Какой статус имеют пример «Поликлиники А» и числовые сценарии алгоритма руководителя?

ГЛАВА 13

Будущее модели: горизонт пяти лет

Настоящая глава — прогнозный сценарий: он описывает не обязательства, а вероятную траекторию развития модели на горизонте пяти лет, исходя из уже действующих нормативных и технологических трендов. Четыре направления представляются наиболее определёнными.

1. **Интеграция с ЕГИСЗ.** Естественный вектор — сопряжение регионального реестра наставников с федеральным регистром медицинских работников и включение показателей наставничества в контур федерального мониторинга [47]. Оценка ИЦН/ИОЗ при этом может стать регулярной аналитической функцией региональных сегментов, а не отдельным опросным мероприятием: часть компонентов (действующий канал, членство в реестре наставников) будет верифицироваться данными систем, снимая ограничение самоотчётности (глава 12).
2. **Генеративный ИИ как штатный элемент контура.** Функции, описанные в п. 7.8, перейдут из пилотного режима в штатный: ИИ-помощник станет первой линией обработки запросов молодых врачей, а доля верифицированных наставником ИИ-ответов — стандартным KPI. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта задаёт для этого рамочные условия [48]; критическим останется принцип верификации человеком.
3. **Цифровой двойник профессионального развития врача.** Портфолио навыков, история запросов, образовательная активность и результаты аккредитации складываются в динамическую цифровую модель компетентностного профиля специалиста. Для наставника это инструмент адресности (видны реальные зоны роста), для организации — основа кадровых прогнозов. Подчеркнём статус: это концептуальная гипотеза, требующая отдельной проработки правового режима таких профилей и защиты работника от их некорректного использования.
4. **Индивидуальные образовательные маршруты.** Связка «профиль дефицитов → образовательная траектория» замкнётся на систему НМО: результаты наставнического сопровождения будут автоматически транслироваться в персональные планы обучения, а их выполнение — обратно в портфолио. Наставничество и непрерывное образование перестанут быть параллельными процессами.

Общий знаменатель четырёх направлений — эволюция ОПЦН (п. 2.4): каждое из них развивает один из её слоёв — измерительный (встроенная аналитика вместо анкет), интеллектуальный (штатный генеративный ИИ), технологический (интеграция с ЕГИСЗ) и результирующий (маршруты, замкнутые на портфолио). Иными словами, это движение модели от опросной методики к встроенной аналитике: организационная готовность будет измеряться всё меньше анкетами и всё больше следами реальной деятельности в цифровых системах. Теоретические положения главы 2 при этом не изменятся — изменится лишь источник данных для того же управленческого цикла.

КЛЮЧЕВЫЕ МЫСЛИ

- Горизонт пяти лет: интеграция с ЕГИСЗ, штатный генеративный ИИ, цифровой двойник профессионального развития врача, индивидуальные образовательные маршруты НМО.
- Вектор эволюции — от опросной методики к встроенной аналитике: готовность будет измеряться следами деятельности в цифровых системах.
- Все позиции главы — прогнозный сценарий, а не обязательства; цифровой двойник дополнительно требует проработки правового режима.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Проектируя региональную платформу сегодня, закладывайте экспорт данных в форматах, совместимых с ЕГИСЗ, — это удешевит будущую интеграцию.
- Начните накапливать обезличенную историю запросов и портфолио уже сейчас: это сырьё для будущей аналитики готовности.
- Пересматривайте раздел KPI ежегодно: показатели связки «человек + ИИ» будут дозревать быстрее остальных.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ГЛАВЕ 13

1. Назовите четыре направления развития модели на горизонте пяти лет.
2. Как интеграция с ЕГИСЗ может снять ограничение самоотчётности данных?
3. Какие функции генеративного ИИ перейдут из пилотного режима в штатный и какой принцип при этом останется критическим?
4. Что такое цифровой двойник профессионального развития врача и какие вопросы требуют проработки до его внедрения?
5. В чём состоит вектор эволюции модели «от опросной методики к встроенной аналитике»?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обязательность наставничества и цифровая трансформация здравоохранения ставят перед регионами и медицинскими организациями задачу, у которой до недавнего времени не было измерительного инструмента: понять, готово ли врачебное сообщество к цифровым форматам профессионального сопровождения, и управлять этой готовностью. Индекс цифрового наставничества закрывает этот пробел: он краток (семь вопросов), прозрачен (одна формула без скрытых параметров), воспроизводим в любой организации и психометрически проверен в соответствии со своей формативной природой.

Главная практическая ценность предлагаемого подхода — единая организационная модель (рис. 1.2), замыкающая измерение, диагностику и действие в ежегодный управленческий цикл: оценка ИЦН → профиль дефицитов → адресные меры → цифровая инфраструктура → наставничество → KPI → повторная оценка. Внутри этого цикла профиль компонентов превращает абстрактную «неготовность» в перечень конкретных управляемых звеньев — от создания экспертных каналов до мотивации наставников. Встроенный в региональную систему мониторинга, ИЦН позволяет картировать готовность организаций, отбирать опорные площадки, направлять поддержку туда, где она нужнее, и оценивать эффект принятых мер по динамике измерений.

Международное сопоставление (глава 10) подтверждает состоятельность выбранной ниши: мировая практика создала зрелые инструменты оценки наставнических отношений, компетенций наставников и опыта профессионального перехода, но измерение стартовой организационной готовности к цифровому наставничеству оставалось незакрытой задачей. Российская ситуация — обязательная национальная рамка наставничества в сочетании с развитым цифровым контуром отрасли — делает эту задачу первоочередной, а её решение — воспроизводимым для других систем здравоохранения.

Концептуальный итог пособия — смена управленческой оптики. Организационная готовность к цифровому наставничеству предстаёт не фоновым условием, а самостоятельным объектом управления и динамическим ресурсом организации; управление наставничеством — непрерывным контуром управления этой готовностью; само наставничество — механизмом управления качеством, замкнутым в конечном счёте на пациента (интегральная модель, рис. 2.1). Понятийный аппарат главы 2 — контур организационной готовности, цифровой наставнический контур, организационный профиль, карта дефицитов,

матрица цифрового сопровождения — делает эту оптику операциональной, а организационная платформа цифрового наставничества (ОПЦН, рис. 2.2) собирает измерительные, управляющие, интеллектуальные и технологические средства модели в единую пятислойную конструкцию, подчинённую результату для пациента.

Настоящая редакция расширяет инструментарий пособия за пределы одного индекса: парная оценка «люди × организация» (ИЦН и ИОЗ, глава 9), алгоритм руководителя и сквозной пример (пп. 6.5–6.6), таблица типичных ошибок внедрения (п. 7.6), контур ИИ-помощника (п. 7.7) и явная привязка наставничества к управлению качеством и экономике организации (глава 8) превращают методику измерения в целостную управленческую технологию.

Авторы рассматривают настоящее пособие как рабочий документ первого поколения. По мере накопления данных внешней валидации, уточнения порогов и результатов пилотных внедрений методика будет пересматриваться; регионы, применяющие ИЦН, приглашаются к сотрудничеству в этой работе.

ГЛОССАРИЙ

Краткий словарь терминов, используемых в пособии в специальном значении.

Наставничество - систематическое сопровождение менее опытного специалиста более опытным, направленное на профессиональную адаптацию, развитие компетенций и профессиональной идентичности.

Цифровое наставничество - организационная модель профессионального сопровождения врачей, в которой экспертная поддержка реализуется через распределённую сеть цифровых каналов в дополнение к очному контакту «наставник - молодой врач».

Распределённая экспертная сеть - совокупность контуров поддержки молодого врача: наставник, экспертные каналы, профессиональные сообщества и чаты, телемедицинские консультации, образовательные платформы, цифровое портфолио, системы поддержки принятия решений.

Организационная готовность к цифровому наставничеству - степень, в которой в организации фактически сложились условия для работы цифрового наставнического контура; измеряется наблюдаемыми фактами поведения врачебного сообщества, а не оснащённостью.

Индекс цифрового наставничества (ИЦН) - формативный невзвешенный индекс организационной готовности врачебного сообщества к цифровому наставничеству; рассчитывается по семи дихотомическим показателям, диапазон 0–100 баллов.

Валидационное исследование - многоцентровое анкетирование врачей (n = 191), на данных которого разработан и психометрически проверен ИЦН; его участники образуют валидационную выборку, а рассчитанные по ней значения служат нормативными ориентирами.

Формативный индекс - индекс, компоненты которого совместно образуют измеряемый конструкт и не обязаны коррелировать между собой; критерии внутренней согласованности к нему неприменимы.

Компонент ИЦН (K1–K7) - один из семи дихотомических показателей индекса, соответствующий конкретному звену цифрового наставнического контура.

Организационный профиль наставничества - покомпонентная картина готовности организации (доли положительных ответов по семи компонентам ИЦН); основной диагностический результат оценки.

Профиль «спрос без предложения» - наиболее частый организационный профиль: высокие мотивационные компоненты при низких институциональных; требует создания каналов, а не «повышения мотивации».

Контур организационной готовности - замкнутая последовательность управленческих действий «измерение готовности → профиль дефицитов → адресные меры → повторное измерение», воспроизводимая ежегодно.

Цифровой наставнический контур - совокупность каналов взаимодействия «молодой врач - наставник/эксперт»: защищённый экспертный канал, телеконсультации, разбор случаев, цифровое портфолио, объединённые региональной платформой.

Карта организационных дефицитов - свод организационных профилей учреждений региона для выявления территорий и организаций, требующих поддержки, и отбора опорных площадок.

Матрица цифрового сопровождения - семейство решающих матриц модели («компонент - мера», «уровень × тип дефицита», «ИЦН × ИОЗ»), связывающих результат измерения с составом управленческих действий.

Индекс организационной зрелости наставничества (ИОЗ) - проектный экспресс-показатель институциональной стороны готовности по пяти критериям (положение, координатор, платформа, KPI, обучение наставников); диапазон 0–100 баллов; парный к ИЦН.

Лестница организационной зрелости - пятиуровневая модель развития цифрового наставничества: от отсутствия наставничества до региональной цифровой экосистемы; уровни проходятся последовательно.

Организационная платформа цифрового наставничества (ОПЦН) - пятислойная организационно-технологическая конструкция, связывающая измерительные инструменты, управляющий контур, интеллектуальные сервисы и цифровую инфраструктуру в систему, результатом которой являются качество помощи и показатели пациента.

Опорная площадка - организация с высоким ИЦН и зрелой организационной системой, передающая практики наставничества другим организациям региона.

Региональный центр наставничества - структура координации на уровне субъекта РФ: реестр наставников, методическое сопровождение локальных программ, обучение наставников, эксплуатация региональной платформы.

Защищённое время - часть рабочего времени наставника, закреплённая локальным актом для наставнической работы.

ИИ-помощник наставника - вспомогательный интеллектуальный сервис наставнического контура (анализ запросов, подбор рекомендаций и литературы, генерация учебных кейсов), результаты которого всегда верифицирует человек.

Принцип минимальной достаточности - положение, согласно которому стартовый эффект программы достигается организацией уже имеющихся ресурсов без дополнительных ставок и закупок.

Модельный расчёт - иллюстрация применения методики на правдоподобных, но условных данных, не являющаяся эмпирическим результатом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 17.11.2025 № 424-ФЗ (нормы об обязательном наставничестве в сфере здравоохранения применяются с 01.03.2026).
2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ.
3. Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения: распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 3980-р.
4. World Health Organization. Global Strategy on Digital Health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021.
5. World Health Organization. Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. Geneva: WHO; 2016.
6. Stoumpos A.I., Kitsios F., Talias M.A. Digital transformation in healthcare: technology acceptance and its applications // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023. Vol. 20, № 4. Art. 3407. DOI: 10.3390/ijerph20043407
7. World Health Organization. Health and Care Workforce in Europe: Time to Act. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
8. Ramani S., Kusurkar R.A., Lyon-Maris J. et al. Mentorship in health professions education - an AMEE guide for mentors and mentees: AMEE Guide No. 167 // Medical Teacher. 2024. Vol. 46, № 8. P. 999–1011. DOI: 10.1080/0142159X.2023.2273217
9. Sambunjak D., Straus S.E., Marušić A. Mentoring in academic medicine: a systematic review // JAMA. 2006. Vol. 296, № 9. P. 1103–1115. DOI: 10.1001/jama.296.9.1103
10. Kashiwagi D.T., Varkey P., Cook D.A. Mentoring programs for physicians in academic medicine: a systematic review // Academic Medicine. 2013. Vol. 88, № 7. P. 1029–1037. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318294f368
11. Pisupati A., Krishna L.K.R., Ong Y.T. et al. Assessing the effects of a mentoring program on professional identity formation // BMC Medical Education. 2023. Vol. 23. Art. 799. DOI: 10.1186/s12909-023-04748-6
12. Leong J.R., Lim A.Y.D., Ravindran N. et al. A systematic scoping review of mentor training in medical education between 2000 and 2024 // BMC Medical Education. 2025. Vol. 25. Art. 1013.
13. Burgess A., van Diggele C., Mellis C. Mentorship in the health professions: a review // The Clinical Teacher. 2018. Vol. 15, № 3. P. 197–202. DOI: 10.1111/tct.12756
14. Scandiffio J., Zhang M., Karsan I. et al. The role of mentoring and coaching of healthcare professionals for digital technology adoption and implementation: a scoping review // Digital Health. 2024. Vol. 10. Art. 20552076241238075. DOI: 10.1177/20552076241238075

15. Riley E.D., Chur E., Gandhi M. et al. Lessons for expanding virtual mentoring in academic medical institutions: a qualitative study among senior mentors // BMC Medical Education. 2024. Vol. 24. Art. 934. DOI: 10.1186/s12909-024-05852-x
16. NHS England. National Preceptorship Framework for Nursing. London: NHS England; 2022.
17. Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME Common Program Requirements (Residency). Chicago: ACGME; 2023.
18. Weiner B.J. A theory of organizational readiness for change // Implementation Science. 2009. Vol. 4. Art. 67. DOI: 10.1186/1748-5908-4-67
19. Menear M., Blanchette M.A., Demers-Payette O., Roy D. A framework for value-creating learning health systems // Health Research Policy and Systems. 2019. Vol. 17. Art. 79.
20. Diamantopoulos A., Winklhofer H.M. Index construction with formative indicators: an alternative to scale development // Journal of Marketing Research. 2001. Vol. 38, № 2. P. 269–277. DOI: 10.1509/jmkr.38.2.269.18845
21. Hair J.F., Hult G.T.M., Ringle C.M., Sarstedt M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 3rd ed. Thousand Oaks: Sage; 2022.
22. Mokkink L.B., Terwee C.B., Knol D.L. et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content // BMC Medical Research Methodology. 2010. Vol. 10. Art. 22. DOI: 10.1186/1471-2288-10-22
23. Norman C.D., Skinner H.A. eHEALS: The eHealth Literacy Scale // Journal of Medical Internet Research. 2006. Vol. 8, № 4. e27. DOI: 10.2196/jmir.8.4.e27
24. van der Vaart R., Drossaert C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: measuring a broad spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 skills // Journal of Medical Internet Research. 2017. Vol. 19, № 1. e27. DOI: 10.2196/jmir.6709
25. Helfrich C.D., Li Y.F., Sharp N.D., Sales A.E. Organizational Readiness to Change Assessment (ORCA): development of an instrument based on the Promoting Action on Research in Health Services (PARIHS) framework // Implementation Science. 2009. Vol. 4. Art. 38. DOI: 10.1186/1748-5908-4-38
26. Shea C.M., Jacobs S.R., Esserman D.A., Bruce K., Weiner B.J. Organizational readiness for implementing change: a psychometric assessment of a new measure // Implementation Science. 2014. Vol. 9. Art. 7. DOI: 10.1186/1748-5908-9-7
27. Khoja S., Scott R.E., Casebeer A.L. et al. e-Health readiness assessment tools for healthcare institutions in developing countries // Telemedicine and e-Health. 2007. Vol. 13, № 4. P. 425–431. DOI: 10.1089/tmj.2006.0064
28. Healthcare Information and Management Systems Society. Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM). Chicago: HIMSS Analytics; 2017.
29. Hu L., Bentler P.M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives // Structural Equation Modeling. 1999. Vol. 6, № 1. P. 1–55. DOI: 10.1080/10705519909540118
30. Anthoine E., Moret L., Regnault A., Sébille V., Hardouin J.B. Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported

outcomes measures // Health and Quality of Life Outcomes. 2014. Vol. 12. Art. 176. DOI: 10.1186/s12955-014-0176-2

31. Pong C., Tseng R.M.W.W., Tham Y.C., Lum E. Current implementation of digital health in chronic disease management: scoping review // Journal of Medical Internet Research. 2024. Vol. 26. e53576. DOI: 10.2196/53576
32. Damschroder L.J., Reardon C.M., Widerquist M.A.O., Lowery J. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback // Implementation Science. 2022. Vol. 17. Art. 75. DOI: 10.1186/s13012-022-01245-0
33. Harrison R., Fischer S., Walpola R.L. et al. Where do models for change management, improvement and implementation meet? A systematic review of the applications of change management models in healthcare // Journal of Healthcare Leadership. 2021. Vol. 13. P. 85–108. DOI: 10.2147/JHL.S289176
34. Schwerdtle P., Morphet J., Hall H. A scoping review of mentorship of health personnel to improve the quality of health care in low and middle-income countries // Globalization and Health. 2017. Vol. 13. Art. 77. DOI: 10.1186/s12992-017-0301-1
35. Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 785н.
36. Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н.
37. Duncan R., Eden R., Woods L., Wong I., Sullivan C. Synthesizing dimensions of digital maturity in hospitals: systematic review // Journal of Medical Internet Research. 2022. Vol. 24, № 3. e32994. DOI: 10.2196/32994
38. Frank J.R., Snell L., Sherbino J., eds. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
39. Berk R.A., Berg J., Mortimer R., Walton-Moss B., Yeo T.P. Measuring the effectiveness of faculty mentoring relationships // Academic Medicine. 2005. Vol. 80, № 1. P. 66–71. DOI: 10.1097/00001888-200501000-00017
40. Fleming M., House S., Hanson V.S. et al. The Mentoring Competency Assessment: validation of a new instrument to evaluate skills of research mentors // Academic Medicine. 2013. Vol. 88, № 7. P. 1002–1008. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318295e298
41. Schäfer M., Pander T., Pinilla S., Fischer M.R., von der Borch P., Dimitriadis K. The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ) - a novel instrument for evaluating protégés' satisfaction with mentoring relationships in medical education // BMC Medical Education. 2015. Vol. 15. Art. 201. DOI: 10.1186/s12909-015-0469-0
42. Casey K., Fink R., Krugman M., Propst J. The graduate nurse experience // The Journal of Nursing Administration. 2004. Vol. 34, № 6. P. 303–311. DOI: 10.1097/00005110-200406000-00010
43. О перечне специальностей (направлений подготовки), по которым осуществляется наставничество в сфере здравоохранения, и сроках его осуществления: приказ Министерства здравоохранения Российской

Федерации от 05.03.2026 № 166н (зарегистрирован в Минюсте России 27.03.2026, рег. № 85761).

44. Об утверждении Положения о наставничестве в сфере здравоохранения: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.03.2026 № 167н (зарегистрирован в Минюсте России 27.03.2026, рег. № 85762).
45. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья: Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ.
46. Об утверждении Порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11.04.2025 № 193н (зарегистрирован в Минюсте России 15.05.2025, рег. № 82181; вступил в силу 01.09.2025).
47. О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения: постановление Правительства Российской Федерации от 09.02.2022 № 140.
48. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации (Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года): Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490.
49. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ.
50. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ.
51. Об утверждении Положения об аккредитации специалистов: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2022 № 709н.

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Анкета оценки организационной готовности к цифровому наставничеству

Инструкция для респондента: «Уважаемый коллега! Опрос проводится для оценки организационной готовности нашего учреждения к цифровым форматам профессионального сопровождения. Участие добровольное и анонимное; персональные данные не собираются; результаты используются только в обобщённом виде. Пожалуйста, ответьте на все вопросы».

Таблица П1.1

Вопросы анкеты и правила кодирования показателей ИЦН

№	Формулировка вопроса	Варианты ответа	Кодируется как «1» (да)
1	Хотели бы Вы иметь возможность задать вопросы эксперту, который обучал вас на образовательных мероприятиях, в мессенджерах?	Да / Уже есть такая возможность / Затрудняюсь ответить / Нет	Показатель 1: «Да» или «Уже есть такая возможность». Показатель 2: только «Уже есть такая возможность»
2	Общаетесь ли Вы в профессиональном чате врачей, где обсуждаются клинические ситуации?	Да / Нет / Затрудняюсь ответить	Показатель 3: «Да»
3	Являетесь ли Вы членом профессионального сообщества (например, терапевтов, кардиологов России)?	Да / Нет / Затрудняюсь ответить	Показатель 4: «Да»
4	Готовы ли Вы быть экспертом и делиться вашим опытом, быть наставником для молодых врачей?	Да / Нет / Затрудняюсь ответить / Я уже эксперт, наставник	Показатель 5: только «Да»
5	Испытываете ли Вы потребность в дополнительном обучении и практической подготовке?	Да / Нет / Затрудняюсь ответить	Показатель 6: «Да»
6	Хотели бы Вы получать приглашения на образовательные мероприятия по e-mail?	Да / Нет	Показатель 7: «Да»

Примечание. Шесть вопросов анкеты формируют семь показателей: вопрос 1 ***дихотомизируется*** *по двум критериям (показатели 1 и 2). Все ответы «Затрудняюсь ответить» и «Нет» кодируются как «0». В вопросе 4 показатель 5 кодируется как «1» только при ответе «Да» — так же, как в* ***валидационном*** *исследовании; ответы «Я*

*уже эксперт, наставник» в индекс не включаются, но их доля подсчитывается и приводится в отчёте отдельной строкой как показатель фактической наставнической активности (в **валидационной** выборке — 12,0 %). Формулировки вопросов и правила кодирования при проведении оценки не изменяются: это условие сопоставимости с нормативными данными и между измерениями. В валидационном исследовании формулировка вопроса 1 содержала в скобках названия конкретных мессенджеров; в настоящей редакции это уточнение исключено как не влияющее на содержание вопроса и не соответствующее требованию главы 11 об использовании защищённых платформ.*

По решению организации анкета может быть дополнена обезличенными групповыми признаками (возрастная группа, профиль, тип подразделения) для анализа профиля готовности по подгруппам; эти признаки в расчёт индекса не входят.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Протокол расчёта ИЦН (с контрольным примером)

Шаг 1. Кодирование: для каждой полной анкеты по правилам таблицы П1.1 заполняется строка из семи значений (0/1).

Шаг 2. Индивидуальный индекс: ИЦН = (сумма единиц / 7) × 100.

Шаг 3. Организационный индекс: среднее индивидуальных ИЦН; распределение по уровням (< 40; 40–69; ≥ 70).

Шаг 4. Профиль компонентов: доля «1» по каждому показателю среди всех полных анкет.

Таблица П2.1

Контрольный пример расчёта (условные данные, 5 респондентов)

Респондент	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	ИЦН, баллы	Уровень
А	1	0	1	0	0	1	1	57,1	средний
Б	1	1	1	1	1	1	1	100,0	высокий
В	1	0	0	0	0	1	1	42,9	средний
Г	0	0	0	0	1	1	0	28,6	низкий
Д	1	0	1	1	0	1	1	71,4	высокий
Доля «1», %	80	20	60	40	40	100	80	—	—

Контроль: организационный ИЦН = (57,1 + 100,0 + 42,9 + 28,6 + 71,4) / 5 = 60,0 балла (средний уровень); распределение по уровням: низкий — 20 %, средний — 40 %, высокий — 40 %. Если ваш расчёт по этим данным даёт иные значения, проверьте кодирование. Пример иллюстративный: в реальной оценке организационный индекс рассчитывается не менее чем по 25–30 полным анкетам.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Форма сводного отчёта о результатах оценки

Таблица П3.1

Сводный отчёт об оценке организационной готовности к цифровому наставничеству

Раздел отчёта	Содержание
1. Организация и период	Наименование организации; даты проведения опроса; способ анкетирования (электронно/на бумаге)
2. Охват	Численность врачей; число полных анкет; охват, % (обязательно)
3. Организационный ИЦН	Среднее значение, баллы; уровень; при повторном измерении — сравнение с предыдущим значением
4. Распределение по уровням	Доли врачей с низким / средним / высоким индивидуальным ИЦН, %
5. Профиль компонентов	Доля «да» по каждому из 7 показателей; сопоставление с нормативными значениями (табл. 3.1) и с предыдущим измерением
6. Выявленные дефициты	Компоненты с наименьшими значениями; тип профиля (табл. 6.1)
7. Предлагаемые меры	Адресные меры по матрице «компонент — мера» (табл. 7.1) с ответственными и сроками
8. Экспресс-оценка ИОЗ	Сумма баллов и уровень зрелости по чек-листу Приложения 6; квадрант матрицы «ИЦН × ИОЗ» (табл. 9.3)
9. Ограничения измерения	Охват и возможные смещения; особенности проведения, влияющие на сопоставимость

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Примерный план мероприятий по внедрению цифрового наставничества (региональный уровень)

Таблица П4.1

Примерный план мероприятий (дорожная карта)

Этап	Мероприятия	Ориентировочный срок	Результат этапа
1	Нормативная база: региональное положение о наставничестве, типовые локальные акты, порядок мотивации наставников	1–3 мес.	Утверждённый пакет нормативных документов
2	Региональный центр наставничества; реестр наставников с профилями экспертизы	2–4 мес.	Действующий центр; реестр
3	Базовая оценка ИЦН во всех подведомственных организациях; картирование готовности; выбор пилотных площадок	3–5 мес.	Карта готовности региона; перечень пилотных площадок
4	Региональная цифровая платформа: защищённые экспертные каналы, телеконсультации «врач — врач», образовательный контур	4–9 мес.	Работающая платформа на пилотных площадках
5	Обучение наставников (программы ДПО по педагогическим и цифровым компетенциям в рамках НМО)	6–12 мес.	Первый выпуск подготовленных наставников
6	Цифровое сопровождение молодых врачей; мониторинг KPI; ежегодное повторное измерение ИЦН; корректировка программы	с 9-го мес., постоянно	Отчёты мониторинга; динамика ИЦН и KPI

Примечание. Сроки ориентировочные и уточняются с учётом стартового уровня готовности региона (по результатам этапа 3) и доступных ресурсов. Этапы 4–5 могут выполняться параллельно.

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5

Шаблоны организационно-распорядительных документов

Шаблоны носят примерный характер: организация адаптирует их к собственным правилам делопроизводства. Позиции для заполнения обозначены подчёркиванием.

Форма П5.1. Примерный шаблон приказа о проведении оценки

_____

_

(наименование медицинской организации)

ПРИКАЗ

«____» _____ 20___ г. №

_____

О проведении оценки организационной готовности к цифровому наставничеству

В целях планирования программы наставничества, во исполнение требований законодательства о наставничестве в здравоохранении и в соответствии с методикой оценки организационной готовности к цифровому наставничеству (Индекс цифрового наставничества, ИЦН)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести в период с «____» _____ 20___ г. по «____» _____ 20___ г. добровольное анонимное анкетирование врачей по методике ИЦН (анкета — приложение к настоящему приказу).

2. Назначить ответственным за проведение оценки _____ (должность, фамилия, имя, отчество).

3. Ответственному за проведение оценки:

3.1) обеспечить информирование врачей о целях опроса, добровольности и анонимности участия и порядке использования обезличенных результатов;

3.2) организовать сбор анкет в электронной форме и (или) на бумажном носителе; ориентир охвата — не менее 60–70 % врачей;

3.3) выполнить расчёт индекса и подготовить сводный отчёт по установленной форме в срок до «____» _____ 20___ г.;

3.4) представить отчёт с предложениями по адресным мерам на рассмотрение _____.

4. Установить, что результаты оценки используются исключительно в обобщённом виде для планирования и мониторинга программы наставничества и не применяются при аттестации, стимулировании и иной индивидуальной оценке работников.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на _____.

Руководитель _____ / _____ /

Форма П5.2. Шаблон информационного сообщения для врачей

Уважаемые коллеги!

В период с «____» _____ по «____» _____ 20___ г. в нашей организации проводится опрос для оценки организационной готовности к цифровым форматам профессионального сопровождения (наставничества).

Опрос содержит шесть коротких вопросов и занимает две-три минуты. Участие добровольное и анонимное: персональные данные не собираются, результаты используются только в обобщённом виде — для планирования программы наставничества, создания экспертных каналов и образовательных мероприятий. Опрос не связан с аттестацией и никак не влияет на индивидуальную оценку работы.

Пройти опрос можно по ссылке: _____ (или получить бумажную анкету у _____).

Вопросы о проведении опроса можно направлять ответственному: _____ (должность, контакт).

Спасибо за участие — от полноты ответов зависит точность оценки и адресность будущих решений.

Форма П5.3. Примерный шаблон приказа об утверждении плана мероприятий по результатам оценки

О результатах оценки организационной готовности к цифровому наставничеству и утверждении плана мероприятий

По результатам оценки организационной готовности к цифровому наставничеству, проведённой в период с «____» _____ по «____» _____ 20___ г. (сводный отчёт от «____» _____ 20___ г.),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Принять к сведению результаты оценки: организационный ИЦН — _____ балла (уровень — _____); приоритетные дефицитные компоненты — _____.

2. Утвердить прилагаемый план мероприятий по развитию цифрового наставничества, сформированный по профилю выявленных дефицитов.

3. Назначить ответственных за исполнение разделов плана согласно приложению.

4. Провести повторную оценку ИЦН в срок до «____» _____ 20___ г. по той же методике и в сопоставимом порядке.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на _____.

Руководитель _____ / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Чек-лист экспресс-оценки организационной зрелости (ИОЗ)

Чек-лист заполняется координатором наставничества и подтверждается руководителем; периодичность — одновременно с опросом ИЦН (ежегодно). По каждому критерию выбирается одно значение (0 / 1 / 2); ИОЗ = (сумма / 10) × 100. Инструмент предназначен для самооценки и планирования (методологический статус — п. 9.2); при заполнении честность важнее итогового балла.

Таблица П6.1

Чек-лист ИОЗ: развёрнутые формулировки уровней

Критерий	Выберите одно утверждение	Балл
1. Положение о наставничестве	Локального нормативного акта о наставничестве нет	0
	Проект разработан, либо акт принят, но на практике не применяется	1
	Положение утверждено и реально регулирует назначение наставников, защищённое время и мотивацию	2
2. Координатор	Ответственный за наставничество не назначен	0
	Назначен по совместительству, без выделенного времени и полномочий	1
	Назначен приказом, с выделенным временем, полномочиями и отчётностью	2
3. Платформа / каналы	Цифровых каналов наставничества нет	0
	Используются бытовые мессенджеры без регламента (переходное решение)	1
	Работает защищённый канал/платформа с регламентом, модерацией и обезличиванием случаев	2
4. KPI наставничества	Показатели не определены	0
	Ведётся отчётность, но целевые значения не установлены	1
	Целевые значения установлены; мониторинг регулярный; динамика ИЦН включена в показатели	2
5. Обучение наставников	Подготовка наставников не проводится	0
	Проводятся разовые семинары или инструктажи	1
	Действует системная программа подготовки (ДПО в рамках НМО) с охватом действующих наставников	2
Итого (сумма 0–10)	ИОЗ = (сумма / 10) × 100. Уровни: < 40 — начальный; 40–70 — формирующийся; > 70 — зрелый	____

Примечание. Интерпретация результата — п. 9.4; совместное прочтение с ИЦН — матрица «ИЦН × ИОЗ» (табл. 9.3). Дата заполнения, подписи координатора и руководителя проставляются на распечатанной форме.