



АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
www.minzdrav.tatarstan.ru



Заседание Совета директоров медицинских и фармацевтических профессиональных образовательных организаций Приволжского федерального округа
(16-17 октября, 2025 года, город Чебоксары)

«Симуляционные или «бесшовные» технологии в обучении медицинских работников. Вчера, сегодня, завтра»

д.м.н., профессор

Алексей Владимирович Шулаев,

И. о. директора Казанского медицинского колледжа,

Председатель Совета директоров СПО Минздрава Татарстан,

Президент Ассоциации медицинских работников Республики Татарстан.

г. Чебоксары, 16 октября 2025 года

Медицинский образовательный кластер среднего профессионального образования Министерства здравоохранения Республики Татарстан

(с 09.2023 года)

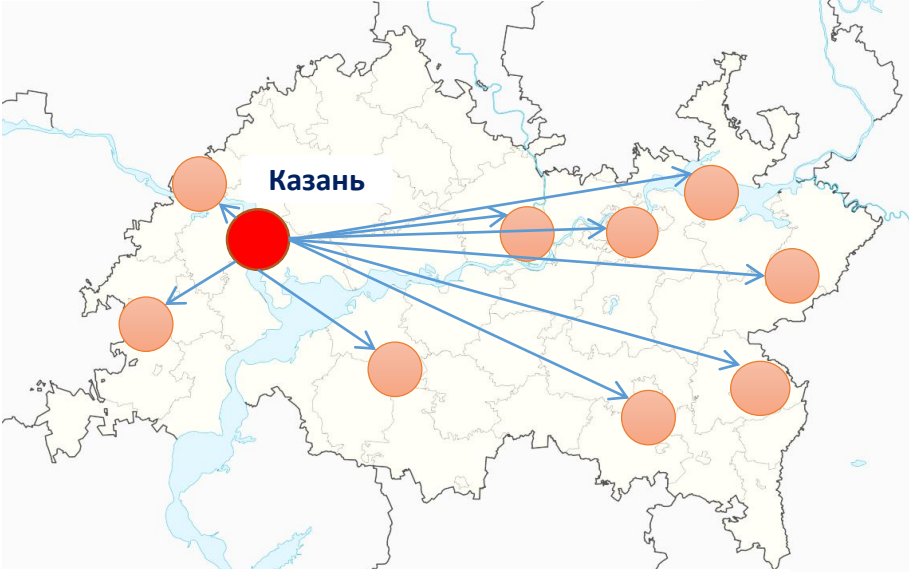


38 510

средних медицинских работников

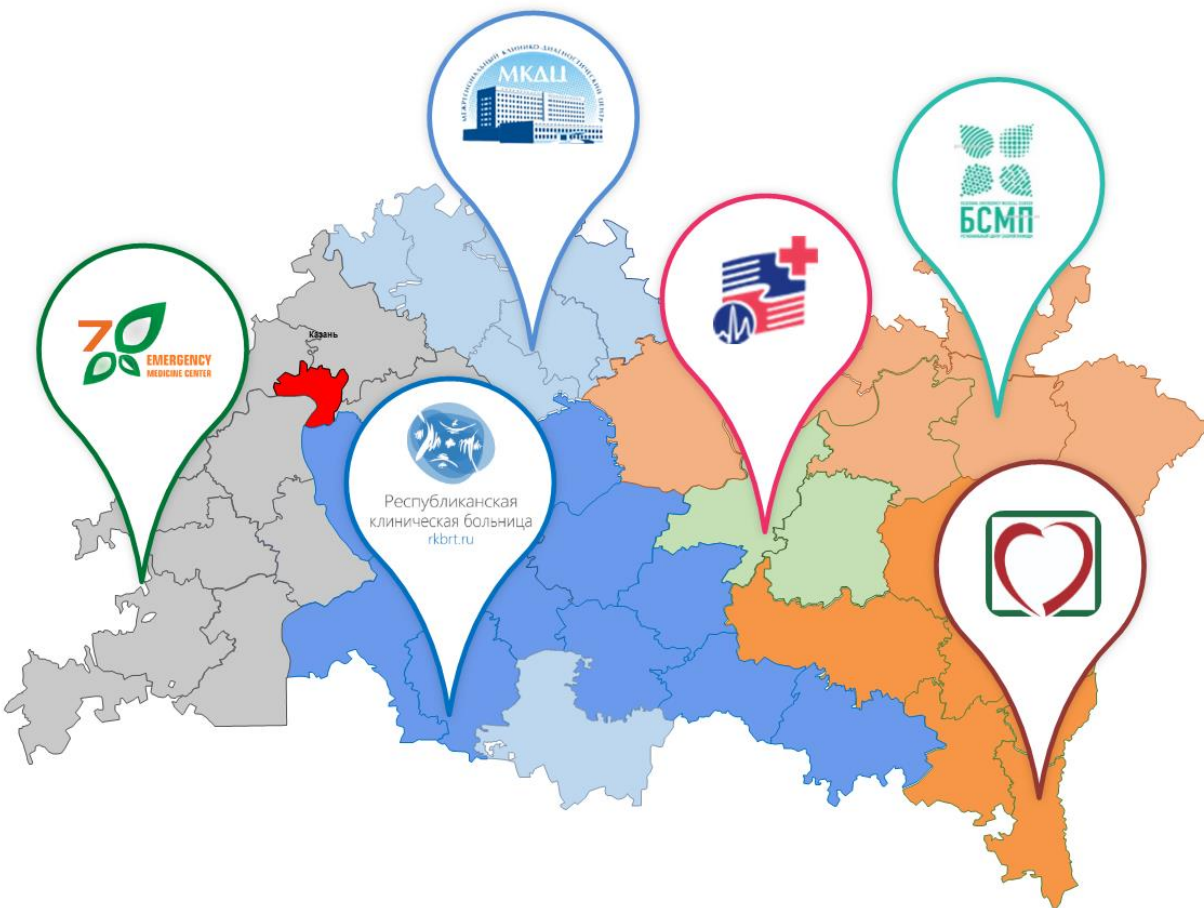
1 047

помощников фельдшеров



Более
9 000
студентов

1 410
преподавателей
(370 штатные и
1040
совместители)



8 специальностей основного профессионального образования

- 31.02.01 – Лечебное дело
- 31.02.02 – Акушерское дело
- 32.02.01 – Медико-профилактическое дело
- 33.02.01 – Фармация
- 34.02.01 – Сестринское дело
- 31.02.03 – Лабораторная диагностика
- 31.02.05 – Стоматология ортопедическая
- 34.02.02 – Медицинский массаж для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению

27 специальностей дополнительного профессионального образования

более 15 000 слушателей ежегодно

Пирамида Миллера



Based on work by Miller GE. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance; Acad. Med. 1990; 65(9); 63-67
Adapted by Drs. R. Mehay & R. Burns. UK (Jan 2009)

«Вчера» - эра «героического преподавателя».

Когда главным учебным пособием был человек

Практика у постели больного

- Риск для пациента, отсутствие стандартов, неэтичные случаи.
- Формировалось чувство ответственности, эмпатия.

Отработка на друг друга

- Стресс, инфекции, нарушение границ.
- Реальная анатомия, сенсорное ощущение.



Этика эпохи. Пациент - объект, НО не партнёр обучения

- Нет баланса между обучением и правами пациента.
- Дисциплина, уважение к профессии.

Импровизированные фантомы

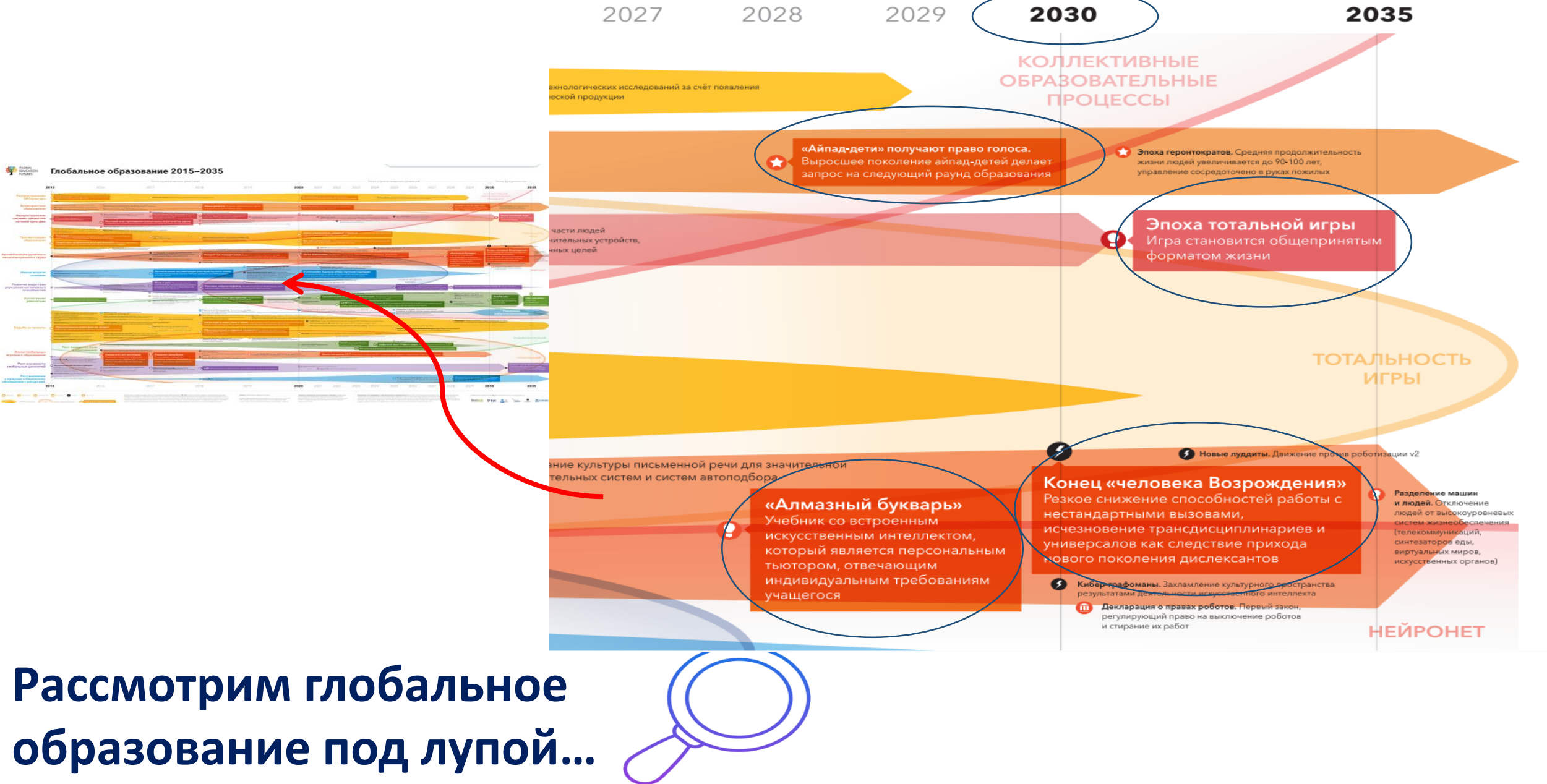
- Низкая реалистичность, нет обратной связи.
- Находчивость, инженерное мышление.

«Вчера» - эра «героического преподавателя».
Когда главным учебным пособием был человек



обучение было живым, но...

Мир изменился — образование тоже



Теория поколений. Население России по возрастным группам и поколениям (на 1 января 2024 года, в млн. человек)

Беби-бумеры и молчаливое поколение (60 и старше) (до 1964 года)

35,1

24%

Поколение X (44—59 лет) (с 1965 по 1980 год)

30,8

21,1%

Поколение Y (Миллениалы) (28 - 43 года) (с 1981 по 1996 год)

35,6

24,3%

Поколение Z, или зумеры (14 - 27 лет) (с 1997 по 2010 год)

21,3

14,5%

Поколение альфа — это сегодняшние дети (младше 14 лет) (после 2010 года)

23,4

16%

0 5 10 15 20 25 30 35 40

Другому поколению – другое образование, другая мотивация, другие возможности, другие вызовы...

Поколение

Z

(1997-2010 г.р.)

(в 2025 году - 15-28 лет)

- ❖ Рассеянное внимание
- ❖ Привычка потреблять контент маленькими «порциями»
- ❖ Лёгкое взаимодействие онлайн
- ❖ Визуальное восприятие, клиповое мышление
- ❖ Индивидуализм, уход от «стандартной модели»
- ❖ Ценность самообразования выше ценности формального образования
- ❖ Стремление к личной свободе
- ❖



Воспитаны не только родителями, но и блогерами с ютуба, другими популярными в сети личностями и персонажами. Зачастую не имеют собственного мнения.
Любят и умеют получать новые знания и большие объемы информации.
Обучаются вне стандартной образовательной системы, а через сеть.



Поколение А (альфа) с 2010 - их рождение постилось в соцсетях, они родились со смартфонами в руках. Они не стесняются задавать вопросы. Осведомлены во многих сферах раньше других поколений. Прекрасно анализируют и пропускают через себя большие объемы информацией.

«Сегодня» — бесшовная симуляция

Фантомы и тренажёры

безопасно, можно повторять,
формирует уверенность,
снижает стресс перед
практикой

VR/AR-симуляция

высокая вовлечённость,
интерактивность, безопасность,
адаптивность к уровню студента

Командная и межпрофессиональная симуляция

приближает обучение к реальности,
формирует культуру безопасности
(ФиджиталКвест)



OSCE-станции

*Объективный структурированный
клинический экзамен*

объективная оценка, единые
критерии, сопоставимость
результатов

Реалистичные манекены

максимальная реалистичность,
формирует командные навыки и
стрессоустойчивость

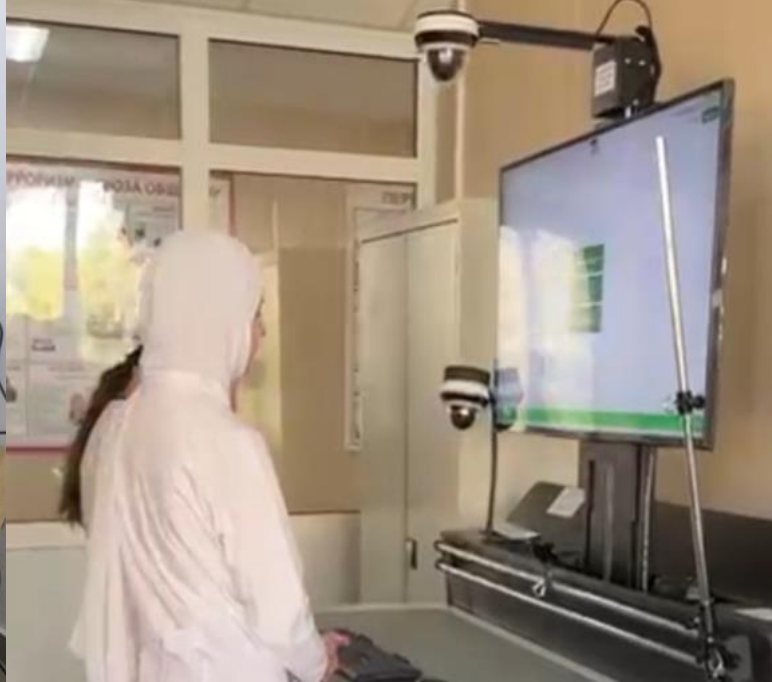
Стандартизированные пациенты

формирует эмоциональный
интеллект и клиническое мышление

«Сегодня» в Казанском медицинском колледже



Студия записи
видеолекций



Интерактивный стол для
отработки практических
навыков «Тьютормэн»



Салон автомобиля СПМ с
высокореалистичным
фантомом

«Сегодня» в Казанском медицинском колледже



Реалистичные манекены



VR/AR-симуляция



«Сегодня» в Казанском медицинском колледже



**«Домашний уход»
(OSCE-станция)**



**«Условия МО» (OSCE-
станция) (слушатель ДПО)**



**«Условия МО» (OSCE-
станция) (школьник)**

+ работа со стандартизированным пациентом

ФиджиталКвест-2025

«Командообразование этап-2 Казань»

место проведения

Казанский медицинский колледж

с 9 по 12 декабря 2025 года



План внедрения симуляционных и VR-технологий в учебный процесс Казанского медицинского колледжа

Этап 1: Подготовительный и аналитический (3-4 месяца)

Создание рабочей
группы



Аудит потребностей и
возможностей



Создание центра
компетенций и
симуляционного центра

Этап 2: Пилотный проект (5-9 месяцев)

Выбор точки входа
и амбассадоров



Оборудование и ПО



Интеграция в учебные
планы



Обучение
"первопроходцев"

Этап 3: Масштабирование и интеграция (1-2 года)

Расширение парка
оборудования и ПО



Массовое обучение
преподавателей



Разработка
собственного
контента

Обучение преподавателей

❑ Подготовка клинических сценариев для симуляционных тренажеров



Тактика «Ранних последователей» (амбассадоров)

Тактика «Вознаграждения усилий»

Тактика «Декомпозиции рутины»

«Завтра» - симуляционное обучение в 2035 году.

От симулятора — к цифровой экосистеме

Цифровые двойники пациентов

полная реалистичность без риска; можно повторять ошибки и видеть последствия.

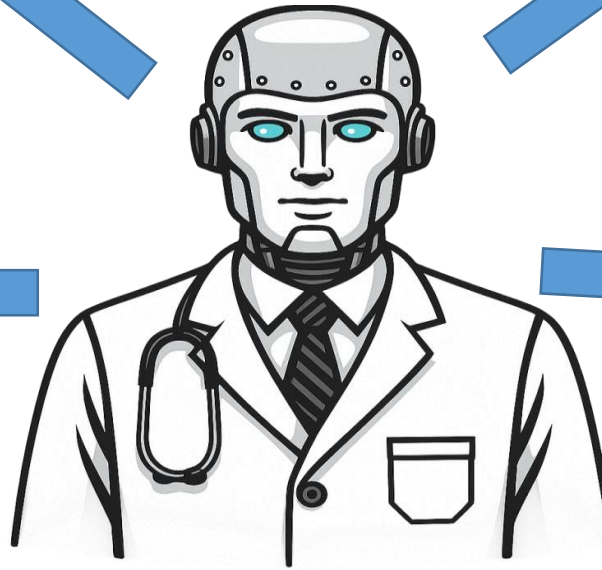
ИИ-симуляции

индивидуальная траектория, адаптивная сложность, мгновенная обратная связь.

Иммерсивная XR-реальность

(в КМК реализуется сегодня)

максимальное погружение, сенсорная точность, полное соответствие клиническим условиям.



Биосенсорные технологии и обратная связь тела

можно оценивать не только технику, но и психофизиологическую готовность.

Эмоциональные XR-сценарии

развитие эмпатии, стрессоустойчивости, культуры общения.

Метаверс образования и персональные ИИ тьюторы

доступность обучения, международная интеграция, равные возможности.

Наша цель: Образование без швов (Seamless Learning)

Учебная симуляция, доклиника и клиническая работа объединяются в одну «линию» - сценарии переходят из аудитории Колледжа в реальную медицинскую организацию.



Доклиническая
практика



УП и ПП
(на базе МО)



Непрерывное обучение после
выпуска (ДПО (или НМО))



Симуляционные технологии встроены в учебный процесс студентов и слушателей ПДО



Проект «Идеальный ФАП»

(с. Анатыш Рыбно-Слободского муниципального района)

1606 фельдшеров

было обучено в рамках проекта по Республике Татарстан

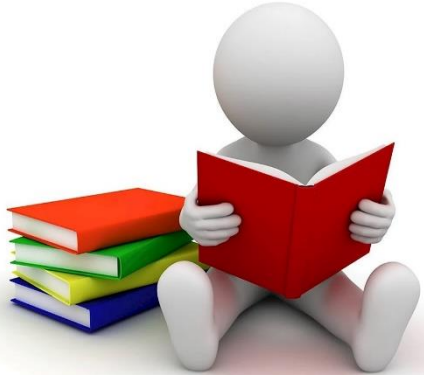


«Идеальный ФАП» – это ФАП, максимально соответствующий стандарту оснащения фельдшерско-акушерского пункта и уровню компетенций персонала

«Бесшовные коммуникации»



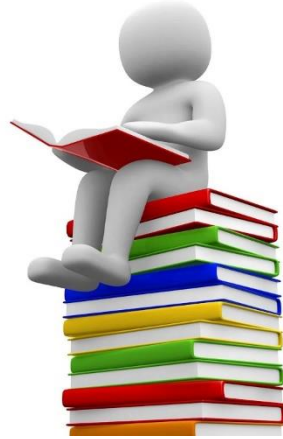
Стратегия привлечения и адаптации персонала в медицинскую организацию



Уровень школы и довуза

Школьники

- Профориентация
- День открытых дверей
- Отбор
- Организация экскурсий
- Гранты
- **Медицинские классы (8-9 класс)**
- и др.



Уровень СПО и ВУЗа

Студенты (обучающиеся)

- Профориентация
- **Учебная и производственная практика**
- Мониторинг учебного процесса
- День открытых дверей
- Профессиональный отбор
- Организация экскурсий
- Гранты и др.

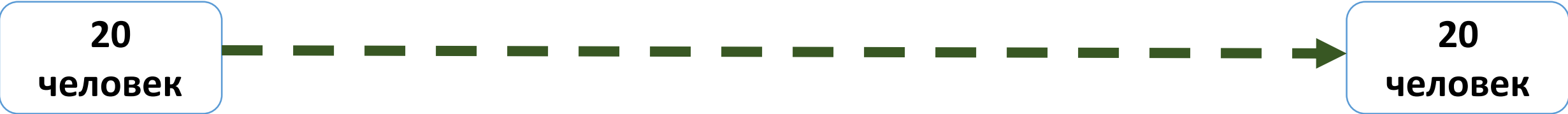
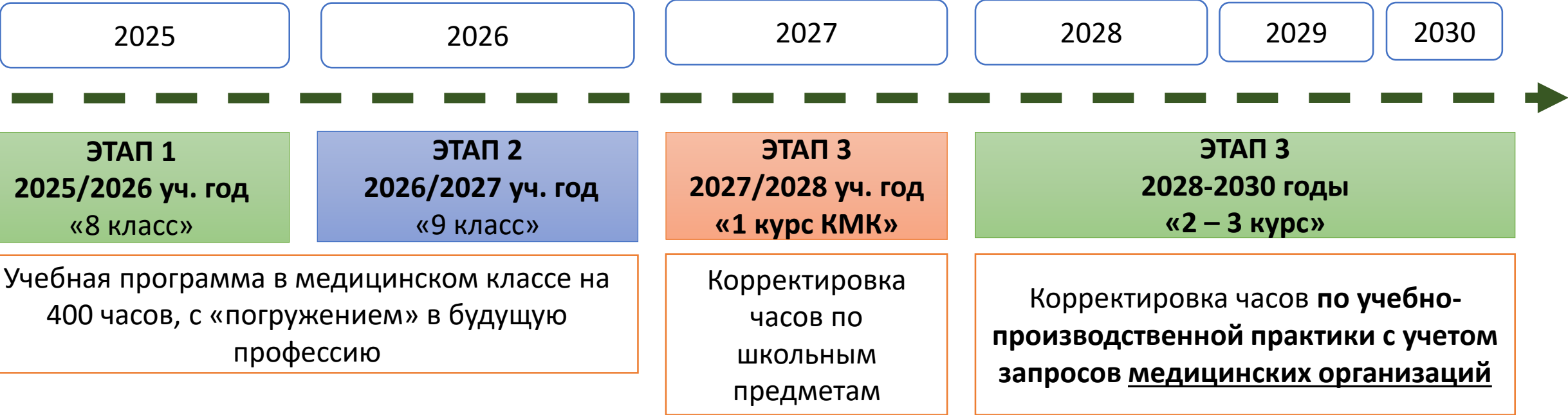


Уровень Клиники,
молодой сотрудник (студент)

Сотрудники

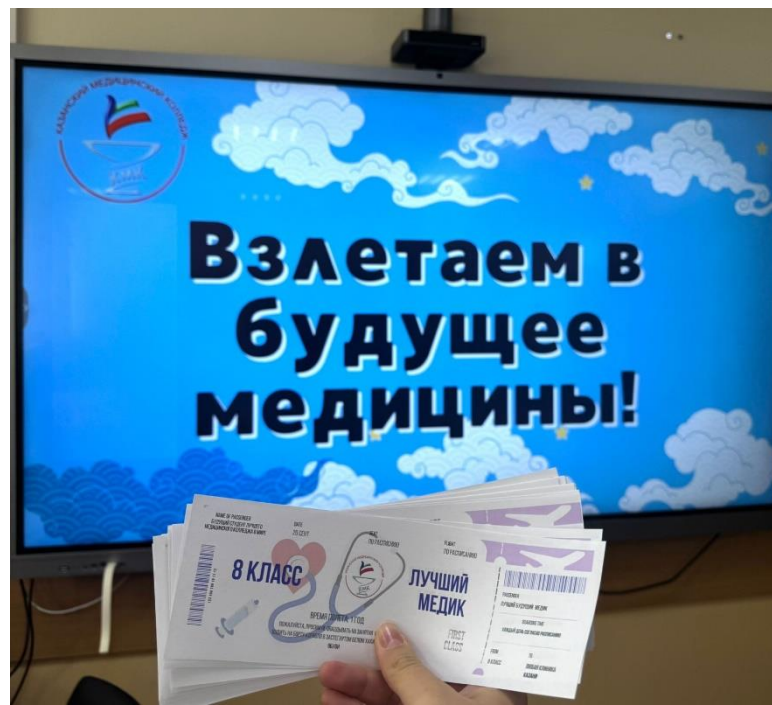
- Адаптация
- **Наставничество**
- Тренинги
- **Стажировки**
- Ротация
- Конференции
- Участие в жизни клиники
- Карьера

20.09.2025 г. Казанский медицинский колледж и «Татарско-русская средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Казани *открыли Медицинский класс*





20 сентября 2025 года Старт – Медицинского класса





Современный медицинский колледж – это передовая образовательная практика-ориентированная площадка, отражающая вызовы времени.





АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
www.minzdrav.tatarstan.ru



Заседание Совета директоров медицинских и фармацевтических профессиональных образовательных организаций Приволжского федерального округа
(16-17 октября, 2025 года, город Чебоксары)

«Симуляционные или «бесшовные» технологии в обучении медицинских работников. Вчера, сегодня, завтра»

д.м.н., профессор

Алексей Владимирович Шулаев,

И. о. директора Казанского медицинского колледжа,

Председатель Совета директоров СПО Минздрава Татарстан,

Президент Ассоциации медицинских работников Республики Татарстан.

г. Чебоксары, 16 октября 2025 года