

Обсуждение

Внедрение нейросетевых технологий в симулятор «Офтальмосим» является перспективным направлением развития персонализированного медицинского образования. Предложенная концепция интеллектуальной адаптивной системы позволяет не только повысить эффективность обучения врачей-офтальмологов, но и закладывает основу для создания объективных автоматизированных инструментов сертификации на основе анализа больших данных. Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что внедрение нейросетевых технологий в симуляционное обучение офтальмологии открывает принципиально новые возможности для повышения качества подготовки специалистов. Разработанный сервис для обучения принятия врачебных решений предоставляет индивидуальную программу обучения и позволяет проводить экзамены с градацией клинических случаев по степени сложности. В отличие от статичных программ, где сложность заданий определяется заранее, нейросетевая система способна в реальном времени анализировать действия обучающегося и мгновенно адаптировать сценарий. Такой подход соответствует современным мировым тенденциям в области симуляционного образования, где всё большее внимание уделяется персонализированной обратной связи и адаптивному обучению. Важным аспектом является возможность использования накопленных данных для дальнейшего совершенствования системы. Оригинальные клинические датасеты, уже применяемые в «Офтальмосим» для обучения и контроля знаний, создают надёжную основу для обучения нейросетевых моделей. По мере накопления данных о траекториях обучения различных врачей становится возможным выявление общих закономерностей в процессе освоения навыков офтальмологии, что позволит оптимизировать образовательные программы в целом. Тем не менее существуют определённые ограничения и вызовы, требующие дальнейшего изучения. К ним относятся необходимость валидации нейросетевых моделей на репрезентативных выборках обучающихся, обеспечение прозрачности и интерпретируемости решений, принимаемых нейросетью, а также вопросы защиты персональных данных.

Выводы

1. Внедрение нейросетевых технологий в симулятор «Офтальмосим» является перспективным направлением развития персонализированного медицинского образования, позволяющим перейти от унифицированных программ к адаптивным методикам обучения.
2. Предложенная концепция интеллектуальной системы включает три ключевых компонента: сбор и обработку данных о действиях обучающегося, нейросетевую классификацию уровня навыков и алгоритм динамической адаптации параметров обучения.
3. Разрабатываемая система позволит повысить эффективность обучения за счёт фокусировки на индивидуальных «слабых» местах конкретного врача, сократить время достижения порогового уровня мастерства и обеспечить объективную автоматизированную оценку компетенций.

Материал поступил в редакцию 05.09.2026

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Рахимов Р. Р.

Научно-исследовательский институт вирусологии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

rakhimov.r0106@yandex.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2262

Аннотация. Представлена модель виртуального пациента на основе искусственного интеллекта, имитирующая родителя больного ребенка для интерактивного обучения студентов-медиков диагностике детских кишечных инфекций. Созданные сценарии с переменными клиническими данными и автоматизированной оценкой действий обучающегося позволяют эффективно формировать клиническое мышление и стандартизировать контроль знаний без риска для реальных пациентов.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

Актуальность

Современное медицинское образование требует методов, позволяющих не только проверять теоретические знания, но и формировать клиническое мышление и навыки принятия решений. Одним из перспективных направлений является применение искусственного интеллекта для создания виртуальных пациентов. Большие языковые модели позволяют организовать интерактивный диалог, в котором обучающийся самостоятельно собирает анамнез, проводит диагностический поиск, назначает исследования и формулирует диагноз. Это особенно актуально при изучении инфекционных заболеваний, диагностика которых требует последовательной оценки жалоб, эпидемиологического анамнеза, клинических проявлений и результатов исследований. В качестве первого клинического направления нами выбрана острая диарея у детей.

Цель

Разработать модель виртуального пациента на основе технологии искусственного интеллекта для обучения студентов медицинских вузов диагностике инфекционных заболеваний и оценить возможности ее применения в образовательном процессе.

Материалы и методы

При разработке виртуального пациента использовали действующие клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекционных заболеваний у детей. Первые клинические сценарии были созданы для пациентов с острой диареей. Для управления поведением модели разработан специальный системный промпт, определяющий последовательность взаимодействия и ограничивающий ответы рамками заданного клинического сценария и рекомендаций.

В процессе обучения ИИ выполняет роль родителя больного ребенка и отвечает на вопросы обучающегося. По мере правильного проведения диагностиче-

ского поиска система предоставляет дополнительные сведения о заболевании, результаты физикального и лабораторного обследования. После завершения консультации проводится оценка полноты анамнеза, диагностического поиска, правильности предполагаемого диагноза и обоснованности предложенных исследований и лечебной тактики.

Результаты

Модель виртуального пациента, позволяющая формировать различные клинические ситуации при инфекционных заболеваниях. На первом этапе будут созданы сценарии вирусных инфекций (ротавирусной, норовирусной и аденовирусной) и бактериальных диарей различной степени тяжести.

При каждом запуске сценария могут изменяться возраст ребенка, длительность заболевания, выраженность основных симптомов, степень обезвоживания и результаты обследований. Это обеспечивает вариативность клинических случаев и препятствует механическому запоминанию готовых ответов.

В отличие от традиционных тестов и задач, виртуальный пациент обеспечивает свободный диалог и позволяет обучающемуся самостоятельно определять последовательность диагностического поиска. После завершения консультации формируется структурированный отчет, содержащий оценку полноты собранного анамнеза, выявленные ошибки и пропущенные диагностические действия. Использование единых критериев оценки позволяет стандартизировать контроль знаний и уменьшить влияние субъективного фактора.

Разработанная модель также может использоваться для формирования навыков критического отношения к информации, предоставляемой искусственным интеллектом. Обучающийся должен понимать ограничения модели и необходимость проверки полученных рекомендаций с использованием клинических руководств и под контролем преподавателя.

Обсуждение

Виртуальный пациент на основе искусственного интеллекта может дополнить традиционные формы медицинского образования за счет возможности многократной отработки клинических сценариев без риска для реального пациента. Перспективным является включение таких сценариев в учебную программу и симуляционное обучение. При этом обязательными условиями применения системы являются экспертная проверка клинических сценариев, соответствие действующим рекомендациям, защита учебных данных и сохранение роли преподавателя в образовательном процессе.

Выводы

Модель виртуального пациента на основе ИИ позволяет моделировать интерактивные клинические ситуации при инфекционных заболеваниях и может применяться для обучения студентов сбору анамнеза, проведению дифференциальной диагностики и принятию клинических решений. Автоматизированная обратная связь создает возможность стандартизированной оценки действий обучающегося. Дальнейшее

развитие системы предполагает расширение перечня инфекционных заболеваний, создание новых сценариев и оценку эффективности виртуального пациента в реальном учебном процессе.

Материал поступил в редакцию 06.09.2026

СОГЛАСОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОЗИЦИЙ ПРИ МЕЖПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ (РАЗБОР КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ)

Крутий И. А., Панскова А. К.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, г. Москва, Российская Федерация

irinakrutiya@gmail.com

DOI: 10.46594/2687-0037_2026_3_2263

Аннотация. Современная клиническая практика требует согласования профессиональных позиций при решении сложных клинических ситуаций. Цель исследования — выявить изменения в способах анализа аспирантами межпрофессионального взаимодействия. Участниками стали 23 аспиранта медицинских специальностей. На четырех этапах анализировались индивидуальные ответы и материалы командных обсуждений видео ситуаций и клинических случаев. Выявлена динамика от фиксации отдельных барьеров к анализу различий профессиональных интерпретаций, обсуждению их оснований и учету при совместном принятии решения.

Научная специальность: 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины.

Актуальность

Современная клиническая практика характеризуется сложностью и неоднозначностью ситуаций, в которых одна и та же клиническая проблема может по-разному интерпретироваться специалистами различных профессиональных областей. В этих условиях межпрофессиональное взаимодействие требует не только обмена информацией, но и соотнесения различных профессиональных позиций при обсуждении совместного решения. Данный подход соответствует представлению о взаимодействии специалистов различных профессиональных практик и концепции *landscapes of practice*, в которой *boundary crossing* связано с соотнесением собственного профессионального знания с другими профессиональными перспективами. Особое значение это имеет в симуляционном обучении, позволяющем моделировать ситуации неопределенности, дефицита времени и профессиональных расхождений.

Цель

Выявить изменения в способах анализа аспирантами межпрофессионального взаимодействия при обсуждении сложных и неоднозначных клинических ситуаций.

Материалы и методы

В феврале 2026 года на кафедре организации и управления медицинским образованием ФГАОУ ДПО