

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 09.06.01 Информатика и вычислительная техника /  
05.13.11 Математическое программное обеспечение вычислительных машин, комплексов  
и компьютерных сетей

Инженерная школа информационных технологий и робототехники

Отделение информационных технологий

**Научный доклад об основных результатах подготовленной  
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
<b>Экспертные системы оценки приверженности медицинской диагностики в задачах телемедицины</b>

УДК 004.891:616-07

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A7-39	Боброва Маргарита Владимировна		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОИТ	Спицын Владимир Григорьевич	д.т.н., профессор		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой – руководитель ОИТ ИШИТР на правах кафедры	Шерстнев Владислав Станиславович	к.т.н., доцент		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОИТ ИШИТР	Пономарев Алексей Анатольевич	к.т.н., доцент		

**Актуальность темы исследования.** В наше время в медицинских учреждениях широко используется понятие «приверженность». Приверженность лечению – это степень соответствия поведения пациента в отношении применения лекарства, выполнения рекомендаций по питанию или изменению образа жизни назначениям и указаниям врача. Процесс приверженности включает в себя контроль качества прохождения процедуры, который строится на сопоставлении достигнутых результатов с существующими стандартами (протоколами) ведения больных. Для оценки приверженности пациента необходимо правильно поставить диагноз, сформировать схему лечения на основе полученных данных, определить принимает ли пациент лекарство, как оно на него действует, и стоит ли менять ход лечения. В наше время многие задаются вопросом о важности приверженности и о том, как её улучшить. Хотя в большинстве исследований основное внимание уделяется соблюдению приема лекарств, приверженность также охватывает многочисленные процедуры распознавания болезни. В таком случае, с помощью **приверженности медицинской диагностики** врач осуществляет проверку предложенного перечня симптомов для оценки их совместной корреляции с целью постановки точного диагноза. Т.е. это соблюдение всех важных факторов, которые оказывают влияние на постановку диагнозов. Несмотря на существование определенных методов анализа современного состояния приверженности на этапе лечения, данные методы следует улучшить и адаптировать для этапа диагностики. Точность диагноза основана на выявлении и оценке значимости каждого отдельного признака, симптома и синдрома. От точности диагноза зависит выбор рациональной тактики ведения больного и успех всего лечения в целом.

С учетом резко изменившейся в 2020 году ситуации с появлением COVID-19, телемедицина стала еще более актуальным способом оказания медицинской помощи людям дистанционно. Телемедицина превратилась в критически важную услугу для пациентов, помогающую смягчить распространение COVID-19 и сохранить ценные средства индивидуальной защиты. Но стоит отметить, что наиболее важным недостатком такой медицинской помощи можно считать отсутствие обмена данными между медицинскими учреждениями. Такая коммуникация могла бы позволить быть готовым к тому, с чем уже столкнулись коллеги из других больниц, а также отслеживать общую динамику. В таком случае,

информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента является важной составляющей процесса оказания медицинской помощи.

Система поддержка принятия решений в диагностике актуальна в таких ситуациях, когда на этапе диагностики важно провести эффективный анализ значительного объема данных и принять правильное решение. Процесс поддержки принятия решений может быть реализован с помощью МИС - медицинской информационной системы. Экспертные системы значительно упрощают медицинские ситуации, когда невозможно представить задачу в числовой форме или нет уверенности в точности анализируемых параметров. В настоящее время использование экспертных систем в медицине наиболее эффективно в виде методов интеллектуального анализа данных и искусственных сетей.

Таким образом, использование информационных и телекоммуникационных технологий для обеспечения медицинской помощи, когда расстояние между медицинским работником и пациентом является критическим фактором, становится актуальным вопрос целесообразности использования телекоммуникационных связей для решения диагностических задач с учетом телемедицины. Поэтому мы рассмотрим возможность интеграции рассмотренного ПО в составе медицинской информационной системы (МИС), которая позволит раскрыть наиболее полно его возможности.