

ОТЗЫВ

**на автореферат кандидатской диссертации
Саморуковой Ольги Дмитриевны «Методы и алгоритмы управления
процессом медикаментозного лечения на основе нечеткой логики в
системах медицинского назначения», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.2.12. - «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»**

Проблема рационального использования лекарственных средств является одной из глобальных проблем системы здравоохранения. Целью рациональной фармакотерапии является достижение максимального терапевтического эффекта при снижении риска возникновения нежелательных последствий, снижение случаев терапевтического дублирования и избыточного назначения препаратов. Разработка методов и алгоритмов управления процессом медикаментозного лечения является актуальной задачей, способствующей достижению целей рационализации проведения фармакотерапии.

Основные результаты диссертационной работы:

- проведен анализ нормативной базы в части оборота лекарственных средств, анализ принципов классификации лекарственных препаратов, требований к инструкциям по их применению и существующих информационных систем.
- проведен анализ существующих медицинских информационных систем, рассмотрены вопросы бюджетирования лечебно-профилактических учреждений, предложен подход к улучшению качества построения прогноза исполнения бюджета медицинского учреждения, в том числе за счет рационализации проведения медикаментозной терапии.
- разработан алгоритм обработки, извлечения и структуризации информации о лекарственных средствах. Разработана структура базы данных,

используемой для хранения информации и обеспечивающей возможность многокритериального поиска и извлечения требуемой информации в формализованном виде.

- разработан метод и алгоритм определения схемы медикаментозного лечения пациента с применением нечетких деревьев решений, удовлетворяющие требованиям персонализированной медицины.

- разработан алгоритм подбора торговых наименований ЛС из разрешенных к применению, исходя из личного профиля пациента, а также информации о межлекарственном взаимодействии и возможных нежелательных реакциях с применением теории семантических сетей.

- разработан метод реализации системы медицинского назначения для управления процессом медикаментозного лечения пациентов. Предложена структура, а также программные модули системы поддержки принятия медицинских решения в части подбора персонализированных схем лечения пациентов с возможностью расчета дозировок, исходя из личных параметров пациента.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов заключается в обосновании, разработке и исследовании комплекса научных и инженерных решений для медицинских систем поддержки принятия решений на основе теории нечеткой логики в части управления процессом медикаментозного лечения пациентов.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 22 работы, в том числе 5 в индексируемых изданиях ВАК, зарегистрирована 1 программа для ЭВМ.

Содержание автореферата соответствует специальности 02.02.12. – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения». Автореферат дает достаточно полное представление о работе.

Положения, выносимые на защиту, корректно сформулированы как утверждения, они нетривиальны и конкретны.

Объем автореферата не превышает требований ВАК и раскрывает тему диссертационной работы и ее основные результаты.

Замечания:

1. В автореферате в явном виде не представлено пояснение понятия «эффективность лечения», при этом также не приводится обоснование того, *что же* «позволит повысить эффективность лечения на 15-21,5%». Отмечается только, что «Доказано положение №4». (см. стр. 15).
2. В автореферате указывается, что при ранжировании схем лечения учитываются данные опроса пациентов. Хотелось бы пояснений, каким образом осуществляется опрос, кем он оцифровывается и проходит проверку на достоверность, каков вес этой информации в конечном коэффициенте, присваиваемом схеме лечения?
3. В автореферате не рассмотрен процесс медикаментозного лечения коморбидного состояния пациента, когда у него наблюдается одновременное наличие двух и более хронических заболеваний, патогенетически связанных между собой или совпадающих по времени, которые взаимно усугубляют течение друг друга.

Эти замечания не ставят под сомнение результаты работы и ее положительную оценку. Считаю, что диссертация Саморуковой Ольги Дмитриевны соответствует паспорту заявленной специальности и удовлетворяет требованиям действующего Положения о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, а ее автор, Саморукова Ольга Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 2.2.12 – «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Рецензент:

Заведующий кафедрой «Биомедицинская инженерия» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»,

доктор технических наук, профессор

Олег Николаевич Бодин

16.03.2026

Я, Бодин Олег Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Саморуковой Ольги Дмитриевны, и их дальнейшую обработку.

Бодин Олег Николаевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Биомедицинская инженерия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный технологический университет»

Адрес: 440011, г. Пенза, ул. Карпинского, д. 25, кв. 3

Телефон: +7(963)098-04-53

E-mail: bodin_o@inbox.ru

Шифр и наименование научной специальности в соответствии с номенклатурой, по которой была защищена диссертация лица, представившего отзыв:

05.11.17 - Приборы, системы и изделия медицинского назначения

05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)

Подпись доктора технических наук, профессора Бодина О.Н. заверяю:

Ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВО

«Пензенский государственный технологический университет»



Адрес организации ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»: 440039, Российская Федерация, Приволжский федеральный округ, г. Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11, корпус № 1, ауд. 1-403, тел.: +7(8412) 20-86-03