

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО СОВЕТА ПО ЗАЩИТЕ
ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
99.0.122.02 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО
НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – ИНСТИТУТА
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК, ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26.12.2023 г. № 1

О присуждении Егорову Дмитрию Борисовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Система для прогнозирования общественно опасных действий психически больных» по специальности «3.3.9. Медицинская информатика (медицинские науки)» принята к защите 24.10.2023г. протокол № 1 объединенного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.0.122.02 на базе федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственного научного центра Российской Федерации – Института медико-биологических проблем Российской академии наук, федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (приказ №1262/нк от 15.06.2023 г.),

расположенные по адресам: 123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 76а (ГНЦ РФ – ИМБП РАН) и 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1 (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России).

Соискатель Егоров Дмитрий Борисович, 1983 года рождения, в 2006 г. окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тюменская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по специальности «Лечебное дело».

В период подготовки диссертации Егоров Дмитрий Борисович являлся старшим преподавателем кафедры медицинской информатики и биологической физики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В настоящее время по основному месту работает в должности начальника отдела интеллектуальной собственности и трансфера технологий, а по совместительству старший преподаватель кафедры медицинской информатики и биологической физики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре медицинской информатики и биологической физики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

Кобринский Борис Аркадьевич – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом систем интеллектуальной поддержки принятия решений Федерального

государственного учреждения “Федеральный исследовательский центр “Информатика и управление” Российской академии наук”

Официальные оппоненты:

Виноградов Константин Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Соколов Михаил Эдуардович, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Института математических исследований сложных систем федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» – дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Псковский государственный университет» (г. Псков), в своем положительном заключении, подписанным кандидатом технических наук, доцентом Самаркиным Александром Ивановичем, доцентом кафедры медицинской информатики и кибернетики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Псковский государственный университет» и утвержденным доктором биологических наук, профессором Антал Тарасом Корнелиевичем, проректором по научной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Псковский государственный университет», указал, что диссертационная работа Егорова Дмитрия Борисовича «Система для прогнозирования общественно опасных действий психически больных», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «3.3.9. Медицинская информатика (медицинские науки)», является самостоятельной законченной

научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации Кобринского Бориса Аркадьевича, и содержит решение актуальной научной задачи – разработка и программная реализация алгоритмов построения математической модели временных рядов для системы прогнозирования общественно опасных действий психически больных.

По актуальности, методическому уровню, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Егорова Дмитрия Борисовича полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от 28.08.2017г., № 1168 от 01.10.2018г., № 426 от 20.03.2021 г., № 1539 от 11.09.2021 г., №1690 от 26.09.2022 г., №1786 от 26.10.2023 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение искомой степени кандидата медицинских наук по специальности «3.3.9. Медицинская информатика (медицинские науки)».

Соискатель имеет 25 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 9 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Публикации посвящены вопросам математического моделирования для системы прогнозирования общественно опасных действий психически больных. Они отражают полученные соискателем результаты исследования. Общий объем публикаций составил 5,5 печатных листа и содержит 85 % авторского вклада. Оригинальность работы, определенная по системе «Антиплагиат», составляет 92,36%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Тюрин, М.В. Автоматизированная информационная система «СПЭК–аналитика» как средство анализа общественно-опасных действий

психически больных / М.В. Тюрин, Д.Б. Егоров, А.Г. Санников // Медицинская наука и образование Урала. – 2007. – №3. – С. 125-126.

2. Егоров, Д.Б. Технология автоматизированного мониторинга общественно опасных действий психически больных лиц и информационная система для её реализации / Д.Б. Егоров, А.Г. Санников // Врач и информационные технологии. – 2008. – №4. – С. 74-75.

3. Санников, А.Г. Характер и клинические причины общественно опасных действий психически больных, впоследствии признанных невменяемыми (на модели Тюменской области) / А.Г. Санников, С.М. Уманский, Д.Б. Егоров // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2008. – №2. – С. 136-138.

4. Шваб, Д.В. Анализ видов общественно опасных действий, совершаемых больными с умственной отсталостью, как одна из основ их профилактики / Д.В. Шваб, Д.Б. Егоров, Г.В. Кулеватов // Медицинская наука и образование Урала. – 2016. – Т. 17 – №4. – С. 95-97.

5. Шваб, Д.В. Структура рекомендаций амбулаторной судебно-психиатрической экспертной комиссии по результатам экспертизы лиц с умственной отсталостью и другими органическими поражениями головного мозга / Д.В. Шваб, Д.Б. Егоров, Г.В. Кулеватов // Медицинская наука и образование Урала. – 2016. – Т. 17 – №4. – С. 121-124.

6. Егоров, Д.Б. Анализ и прогнозирование общественно опасных действий психически больных современными математическими методами / Д.Б. Егоров, А.Г. Санников, С.Д. Захаров с соавт. // Врач и информационные технологии. – 2017. – №3. – С. 67-75.

7. Санников, А.Г. Анализ распространенности психических расстройств и общественно опасных действий психически больных с умственной отсталостью и приобретенным органическим поражением головного мозга (по данным Тюменской области) / А.Г. Санников, Д.Б. Егоров, Д.В. Шваб с соавт. // Менеджер здравоохранения. – 2017. – №3. – С. 28-34.

8. Санников, А.Г. Система мер профилактики общественно опасных действий психически больных с умственной отсталостью на основе выделения факторов и групп риска / А.Г. Санников, Е.В. Родяшин, М.В. Тюрин с соавт. // Медицинская наука и образование Урала. – 2017. – Т. 18 – №1. – С. 121-126.

9. Егоров, Д.Б. Результаты проверки адекватности математической модели прогнозирования общественно опасных действий психически больных / Д.Б. Егоров, С.Д. Захаров // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28 – №2. С. 103–106. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-103-106.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

Жилиной Натальи Михайловны – доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой медицинской кибернетики и информатики Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

Сабгайда Тамары Павловны – доктора медицинских наук, профессора, главного научного сотрудника федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Отзывы на автореферат содержат высокую оценку актуальности представленного исследования, научной новизны и практической значимости полученных результатов. Отмечается, что диссертационная работа выполнена на высоком квалификационном научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что доктор медицинских наук, профессор Виноградов Константин Анатольевич и доктор медицинских наук, профессор Соколов Михаил Эдуардович ведущие специалисты в области медицинской информатики и кибернетики, известные своими работами в области применения информационных технологий в медицине. Выбор ведущей организации обосновывается тем, что федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Псковский государственный университет» известно своими исследованиями в области математического моделирования и применения его в области информационных технологий, способен оценить научную новизну и практическую значимость полученных результатов данной диссертации и дал свое согласие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- выбраны критерии для мониторинга общественно опасных действий (ООД) психически больных (возраст, клинический диагноз, характер и территориальная принадлежность совершения ООД в соответствии со статьями УК РФ) и определена ежеквартальная кратность для проведения прогнозирования, основанные на проведенном анализе состояния общественно опасных действий психически больных Тюменской области за 2001 – 2016 гг.

- разработан алгоритм определения оптимального варианта математической модели, позволяющий прогнозировать совершение общественно опасных действий психически больных на основе выявленного популяционного динамического порога, используя регрессионный анализ и ARIMA-методы. Алгоритм позволяет найти оптимальное сочетание трендовой и стохастической составляющих аддитивной математической модели среди 215 возможных вариантов

- разработана автоматизированная система «Мониторинг общественно опасных действий психически больных», которая обеспечивает построение и анализ временных рядов по выбранным критериям мониторинга в

ежеквартальном режиме за указанный период, подбирает оптимальный вариант математической модели из 215 теоретически возможных, строит прогноз на 12-месячный период.

- на основе сравнения значений, спрогнозированных по данным за 2001-2014 гг. с фактическими за 2015-2016 гг., статистически подтверждена адекватность прогноза (прогностическая эффективность) оптимального варианта математической модели в отношении пяти наиболее многочисленных (часто встречающихся) временных рядов.

- фактическое количество экспертиз вошло в коридор доверительного интервала ($p=0,05$): по критерию «Общее количество ООД психически больных» – $6,9 \pm 3,4\%$; по критерию «Количество ООД несовершеннолетних психически больных» – $7,2 \pm 3,1\%$; по критерию «Умственная отсталость (F70-F79)» – $11,4 \pm 5,0\%$; по критерию «Преступления против собственности» – $10,6 \pm 3,4\%$; по сочетанию критериев «Преступления против собственности» и «Возраст до 18 лет» – $11,1 \pm 3,9\%$.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработанное программное обеспечение позволяет проводить мониторинг ООД психически больных по следующим критериям в любом их сочетании: возраст, клинический диагноз, характер ООД. На этой основе возможно принятие своевременных управленческих решений направленных на проведение необходимых мероприятий по снижению уровня данных преступлений на уровне субъекта Российской Федерации.

- применение компьютерных технологий позволяет получать своевременную объективную информацию для формулирования целенаправленных мер профилактики ООД психически больных.

Оценка достоверности и новизны результатов исследования выявила: исследования проведены на высоком методическом уровне, с применением математического моделирования и современных методов статистической обработки; достоверность полученных результатов обеспечена достаточным

количеством изученного материала. Выводы работы и практические рекомендации научно обоснованы и вытекают из результатов исследования.

Разработанный алгоритм подбора вариантов математической модели рекомендуется применять с целью получения адекватного прогноза совершения общественно опасных действий психически больных относительно рассчитанного динамического популяционного порога. Также рекомендуется использовать разработанное программное обеспечение, которое позволяет подобрать оптимальный вариант математической модели описываемого временного ряда среди 215 вариантов сочетания регрессионных и ARIMA моделей. Анализ полученного прогноза рекомендуется учитывать при разработке планов мероприятий по первичной профилактике общественно опасных действий психически больных средствами общепсихиатрической сети.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах проведения научно-практического исследования, в анализе и систематизации исходных данных. Основная часть исследования (не менее 85% общего объема) выполнена лично автором диссертационной работы. Автором определены основные направления исследования, разработана структура и инструментарий исследований, выбраны основные методы исследования, проанализированы литературные источники и нормативно-правовая документация. Автор лично участвовал во всех этапах научно-практического исследования: аналитической и статистической обработке материалов исследования, разработке алгоритма построения оптимального варианта математической модели, написании исходного программного кода, интерпретации результатов, подготовке основных публикаций по диссертационной работе.

Диссертация Егорова Дмитрия Борисовича полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., № 650 от

