

Кобыляцкая Ирина Александровна

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ
ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОФИЛАКТИКИ
ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И
ПРОДЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ
СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ**

14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2022

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Шкатова Елена Юрьевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор,
директор Института дополнительного
профессионального образования ФГБОУ ВО
«Южно-Уральский государственный
медицинский университет» Минздрава
России, заведующий кафедрой
Общественного здоровья и здравоохранения
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Минздрава России

**Москвичева
Марина Геннадьевна**

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой общественного
здоровья и здравоохранения №1 ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный медицинский
университет» Минздрава России

**Борщук
Евгений Леонидович**

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «20» мая 2022 года в 10:00 часов на заседании Диссертационного совета Д 208.110.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России по адресу: 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11 и на сайте института: https://mednet.ru/images/stories/files/replay/Kobilatskaya_text.pdf

Автореферат разослан « ____ » _____ 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Тамара Павловна Сабгайда

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Согласно Глобальной концепции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Международной организации труда (МОТ) и указа Президента РФ от 6 июня 2019 г. N 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года», система оказания медицинской помощи населению в первую очередь направлена на сохранение исходного уровня здоровья, профилактику и контроль неинфекционных заболеваний, обеспечение безопасности работников в процессе их трудовой деятельности в условиях выявления профессиональных рисков, учитывая, что основные хронические неинфекционные болезни являются ведущей причиной временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности населения и оказывают выраженное негативное воздействие на социально-экономическое положение страны (Линденбратен А.Л. и соавт., 2015; 2016; Сон И.М. и соавт., 2016; Стародубов В.И. и соавт., 2013). Образ жизни представляет собой концепцию жизнедеятельности человека, определяющий фактор в сохранении и укреплении здоровья (Сабгайда Т.П., Сергиевская А.Л., 2019). В связи с чем, современные реформы здравоохранения основываются на общественно значимых результатах, выраженных в снижении показателей заболеваемости, инвалидизации и смертности населения, в том числе сотрудников Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Во всех странах мира проходят процессы урбанизации, сопровождающиеся увеличением численности опасных производственных объектов, что неизбежно приводит к росту возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) различного характера. Ликвидация последствий ЧС законодательно возложена на силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которая обеспечивает сохранение жизни и здоровья населения при их возникновении, что определяет важность высокой профессиональной и физической готовности спасателей для обеспечения их эффективной трудовой деятельности (Алексанин С.С. и соавт., 2018; Котенко П.К., 2016; Порошин А.А. и соавт., 2018; Алексанин С.С., Бобринев Е.В., Евдокимов В.И. и др., 2019).

Специалисты МЧС России относятся к числу профессий с высоким риском потери здоровья в результате влияния вредных производственных факторов

(Брушлинский Н.Н. и соавт., 2016; Евдокимов В.И., 2021; Евдокимов В.И. и соавт., 2020). С одной стороны, уровень их физического и соматического здоровья является основополагающим условием эффективной деятельности всей службы МЧС (Алексанин С.С. и соавт., 2018; Котенко П.К., 2016; Порошин А.А. и соавт., 2018). С другой стороны, существует множество факторов, кардинально влияющих на их здоровье (Стародубов В.И. и соавт., 2013; Линденбратен А.Л. и соавт., 2015; 2016).

Ввиду вышеизложенного, совершенствование медико-профилактических мероприятий на основе изучения состояния здоровья, качества и образа жизни и условий труда сотрудников МЧС России являются важной задачей современного здравоохранения по сохранению и укреплению их здоровья.

Степень разработанности темы исследования. Значимые работы в изучении состояния здоровья сотрудников МЧС России и противопожарной службы проводились во взаимосвязи с условиями труда при Всероссийском центре экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России (ВЦЭРМ) и Ангарского филиала Восточного отделения СО РАМН в Северо-западном региональном центре МЧС России Санкт-Петербурга, Восточно-Сибирского региона, в Республике Башкортостан, Самарской области, во Всероссийском научно-исследовательском институте противопожарной обороны МЧС России Порошиным А.А., Шишковым М.В., Бобриневым Е.В., Галкиной Е.Ю., Матюшиным А.В., Хариным (2009, 2013, 2016) исследовалась заболеваемость и организация труда сотрудников противопожарной службы России (И.В. Колычева 2003; А.В. Матюшин, 2003; В.А. Верзунов 2006; Р.Ф. Хасанов, 2007; А.А. Порошин и соавт., 2009; 2013; С.С. Алексанин и соавт., 2010; В.В. Бояринцев, 2010; В.Ю. Головинова, 2010; М.В. Санников, 2010; П.К. Котенко, 2010; 2013; 2016). Качество жизни спасателей изучалось американскими и южнокорейскими авторами (L.K. Barger et al., 2015; J.H. Lee et al., 2017; 2018; A. Miller et al., 2018).

В настоящее время в условиях роста числа чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера исследования по сохранению здоровья специалистов этой области выступают крайней необходимостью (Евдокимов В.И., Чернов К.А., 2020). Недостаточно изучено состояние здоровья, качество и образ жизни, гигиеническая грамотность и медицинская активность сотрудников МЧС России.

Цель исследования: Совершенствование медико-профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья сотрудников МЧС России на основании комплексной оценки состояния их здоровья и качества жизни.

Задачи исследования:

1. Изучить уровень состояния здоровья и психологического статуса сотрудников МЧС России (на примере Удмуртской Республики).
2. Дать комплексную социально-гигиеническую характеристику условий труда, образа и качества жизни сотрудников МЧС России.
3. Выявить факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний и снижения качества жизни у сотрудников МЧС России, факторы их профессионального долголетия.
4. Разработать, апробировать и оценить результативность организационно-функциональной программы мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России.

Научная новизна исследования.

1. При ретро- и проспективном исследовании на уровне региона получены новые данные о динамике и структуре общей и первичной заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности и по данным медицинских осмотров сотрудников МЧС России. Показана связь уровня заболеваемости с частотой чрезвычайных ситуаций в регионе.
2. Определены приоритетные личностно-мотивационные установки сотрудников МЧС России по приверженности к здоровому образу жизни. Установлен дисбаланс между высоким уровнем показателей физического функционирования, высокой мотивацией к ведению здорового образа жизни специалистов и низкой медицинской активностью, недостаточной гигиенической грамотностью. Выявлена зависимость уровня состояния здоровья и качества жизни специалистов от стажа работы, занимаемой должности, невозможностью соблюдения режима дня, высоких психологических нагрузок при выполнении профессиональных обязанностей.
3. Установлено совокупное влияние социально-экономических и медико-психологических факторов риска на здоровье и качество жизни специалистов. Выявлены факторы профессионального долголетия сотрудников МЧС России,

которые позволили разработать компьютерную программу для ЭВМ по расчету индекса профессионального долголетия. Научно обоснована и разработана организационно-функциональная программа мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России и аргументирована целесообразность ее внедрения.

4. Обоснованы и разработаны рекомендации для специалистов, методическое пособие по обеспечению программ терапевтических тренингов по профилактике некоторых хронических неинфекционных заболеваний с использованием цифровых технологий и дистанционных форм обучения. Доказана медико-социальная результативность обучающей программы терапевтических тренингов.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Разработана и внедрена комплексная программа оценки состояния здоровья сотрудников МЧС России, позволившая выявить факторы, влияющие на формирование ряда характерных для них хронических неинфекционных заболеваний.

Полученная комплексная социально-гигиеническая и медико-психологическая характеристика специалистов позволила разработать организационно-методологические подходы через практикоориентированное обучение специалистов.

Разработанная автором компьютерная программа скрининг-прогноза профессионального долголетия сотрудников МЧС России (при участии специалистов в области программного обеспечения согласно техническому заданию) позволила своевременно проводить коррекцию факторов риска хронических неинфекционных заболеваний. Внедрен показатель «Индекс профессионального долголетия».

Использование медицинскими работниками разработанных терапевтических обучающих тренингов, компьютерной программы для ЭВМ, учебного пособия и рекомендаций для специалистов позволило повысить результативность профилактических мероприятий.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Комплексный анализ состояния здоровья сотрудников МЧС России показал высокий его уровень и выявил лидирующие классы болезней в структуре заболеваемости с дисбалансом в показателях психологического статуса.

2. Социально-гигиеническое исследование образа и качества жизни, медицинской активности и гигиенической грамотности послужило базой по

выявлению факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и формированию медико-социально-психологического «портрета» сотрудников МЧС России.

3. Установленные факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний и факторы профессионального долголетия выступают научной основой для разработки комплекса медико-профилактических мероприятий.

4. Разработанная и внедренная организационно-функциональная программа мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России дала медико-социальную результативность по профилактике хронических неинфекционных заболеваний у сотрудников МЧС России.

Методология и методы исследования. Исследование проводилось по специально разработанной автором программе. Для решения поставленных задач использованы следующие методы исследования: аналитический, статистический, социологический, регрессионный анализ, организационного эксперимента. Теоретической и методологической основой послужили материалы государственной статистики Удмуртской Республики, нормативные правовые акты федерального и регионального уровней, касающиеся системы организации первичной медико-санитарной помощи сотрудникам МЧС России и разработанная программа по изучению состояния их здоровья и качества жизни.

Апробация работы. Основные положения работы и материалы диссертации обсуждены на: международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2009» (г. Одесса, 2009); X-ой научной сессии молодых ученых и студентов «Современное решение актуальных научных проблем в медицине» (г. Нижний Новгород, 2011); научно-практической конференции с международным участием «Организация, качество и безопасность медицинской помощи» (г. Ижевск, 2017); межрегиональной научно-практической конференции «Совершенствование медицинской помощи населению амбулаторно-поликлиническими организациями» (г. Ижевск, 2018); республиканской научно-практической конференции «Динамика здоровья и здравоохранения Удмуртской Республики в условиях оптимизации отрасли» (г. Ижевск, 2020). Апробация диссертационного исследования состоялась 26 июня 2020 г. на межкафедральном заседании в ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России.

Личный вклад автора. Автором сформулирована тема диссертационной работы, ее цель и задачи, самостоятельно осуществлен поиск и аналитический обзор источников отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, составлена программа исследования. Автором проведено социологическое исследование сотрудников МЧС России, с последующей обработкой полученных данных; проанализировано состояние здоровья сотрудников МЧС России по данным заболеваемости и периодических медицинских осмотров, уровень качества жизни и психологического статуса; проведена работа по выкопировке данных учетной медицинской документации за 2016-2018 годы, с последующим анализом результатов с применением математико-статистической обработки (85%). Создана компьютерная программа для ЭВМ, осуществляющей автоматизированный прогностический расчет факторов профессионального долголетия (80%). Обобщены полученные результаты, сформулированы выводы и практические рекомендации (95%); подготовлены публикации по результатам диссертационного исследования (90%).

Внедрение результатов исследования. Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе со студентами, ординаторами, врачами и руководителями системы здравоохранения на кафедрах общественного здоровья и здравоохранения и поликлинической терапии с курсами клинической фармакологии и профилактической медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России. Апробация материалов диссертации прошла в медицинских организациях Удмуртской Республики, оказывающих первичную медико-санитарную помощь сотрудникам МЧС России в амбулаторных условиях, в отделе медико-психологического обеспечения Управления материально-технического обеспечения и пожарно-спасательных частях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Удмуртской Республике. По материалам исследования получены 2 свидетельства о регистрации объекта интеллектуальной собственности: № 02.19 от 27.02.2019 г. «Социально-гигиеническая характеристика сотрудника Министерства чрезвычайных ситуаций» (Кобыляцкая И.А., Шкатова Е.Ю.); № 07.20 от 26.11.2020 г. «Скрининг факторов профессионального долголетия сотрудников МЧС» (Шкатова Е.Ю., Кобыляцкая И.А.); изданы 2 информационных письма: «Состояние здоровья сотрудников МЧС России по Удмуртской Республике»

/И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, В.И. Романенко, А.М. Филимонов. Ижевск. – 2020. – 10 с.; «Организация терапевтических тренингов по профилактике хронических неинфекционных заболеваний» / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, В.И. Романенко. Ижевск. – 2021. – 10 с., утвержденные Главным управлением МЧС России по Удмуртской Республике и Министерством здравоохранения Удмуртской Республики; методические рекомендации для сотрудников МЧС «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний: вопросы и ответы» /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Т.Л. Мерзлякова. – Ижевск. – 2019. – 24 с; учебное пособие «Профилактика некоторых неинфекционных заболеваний» /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Н.Ф. Одинцова. – Ижевск. – 2021. – 70 с.

Степень достоверности результатов. Результаты исследования подвергнуты статистической обработке методами параметрической и непараметрической статистики с использованием программ *STATISTICA 22 (StatSoft Inc.)*, *Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corp.)*. Достоверность и обоснованность научных результатов исследования, выводов и практических рекомендаций обеспечены репрезентативностью объема первичного статистического материала.

Публикации. По результатам исследования опубликовано 12 печатных работ, из которых 2 – в изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по специальности 14.02.03, и 1 в издании, входящем в международную реферативную базу SCOPUS, подготовлено 2 информационных письма, методические рекомендации, учебное пособие и получено 2 свидетельства об интеллектуальной собственности.

Объем и структура диссертации: состоит из введения, обзора литературы, четырех глав собственных исследований, заключения, выводов, предложений, списка литературы и приложений. Изложена на 176 страницах, иллюстрирована 32 рисунками, содержит 11 таблиц, 16 формул, 9 приложений. В работе использовано 235 источников, из них 142 отечественных и 93 зарубежных автора.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность проведенного исследования, определены его цель, задачи; отмечены научная новизна и научно-практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту, апробация и внедрение результатов выполненной работы, а также личный вклад автора в исследование.

В первой главе «Современные аспекты состояния здоровья и медицинского обеспечения сотрудников МЧС России» даётся аналитический обзор отечественных и иностранных источников литературы по проблематике состояния здоровья сотрудников МЧС России, роли социально-гигиенических факторов риска заболеваемости, психологического статуса, образа и качества жизни. Представлен анализ организационных подходов по совершенствованию оказания медицинской помощи специалистам.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» дана характеристика объекта, предмета и базы исследования, которое проводилось в период с 2009 по 2018 годы, определены материалы и методы, дизайн исследования (табл. 1).

База исследования – Главное управление по Удмуртской Республике (УР) МЧС России и Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике» (ФКУЗ «МСЧ МВД России по Удмуртской Республике»). *Объект исследования*: сотрудники МЧС УР и система оказания им медицинской помощи. *Предмет исследования*: состояние здоровья и качество жизни сотрудников МЧС России по Удмуртской Республике. *Общий объём исследования* статистически обоснован и составил 1302 единицы наблюдения.

Группу наблюдения составили 205 сотрудников МЧС России, участвующих в ликвидации последствий ЧС, со средним возрастом $32,5 \pm 8,4$ года. Для анализа показателей были взяты 2 группы сравнения: первая – практически здоровое трудоспособное население республики – 105 мужчин со средним возрастом $37,2 \pm 2,9$ года и вторая – 121 выпускник Института гражданской защиты ФГБОУ ВО УдГУ, средний возраст которых составил $21,2 \pm 1,4$ года. Именно они после окончания высшего учебного заведения являются сотрудниками МЧС России с исходным уровнем показателей КЖ и психологического статуса. Все респонденты групп наблюдения и сравнения были мужского пола.

Проведен регрессионный анализ двусторонних связей между ответами на прогнозные вопросы с использованием пакета статистической программы «IBM SPSS Statistics 22» и программного комплекса «Microsoft Excel 2007». Для суждения о степени значимости различий между двумя группами показателей применен критерий t-Стьюдента, для статистической обработки качественных признаков применен критерий χ -квадрат. Вероятность ошибки обозначалась символом «р». Различия между выборками считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Блок-схема информационной базы, этапов и методов исследования

Этап исследования			
1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Изучить заболеваемость сотрудников МЧС России по Удмуртской Республике по данным обращаемости, медицинских осмотров и социологического опроса.	Дать комплексную социально-гигиеническую и медико-психологическую характеристику условий, образа и качества жизни, условий труда сотрудников МЧС России.	Выявить факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний и снижения качества жизни у сотрудников МЧС России, факторы их профессионального долголетия.	Разработать, апробировать и оценить результативность организационно-функциональной программы мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России.
Источник информации, объем исследования			
Формы годовых статистических отчетов ФКУЗ «МСЧ МВД России по Удмуртской Республике» Форма №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» – 10 единиц; форма №16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности» – 10 единиц; Данные периодических медицинских осмотров форма федерального статистического наблюдения №025/у – 105 единиц; Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики – 10 единиц.	Карты опроса «Социально-гигиеническая характеристика сотрудника МЧС – 205 единиц; Психологическое исследование по методике теста Спилбергера-Ханина – 251 единица, по методике теста «Адаптивность» – 251 единиц; Качество жизни по методике "SF-36 Health Status Survey" (SF-36) – 372 единицы.	По данным, изложенным на предыдущих этапах исследования.	Карты опроса сотрудников МЧС России, обучающихся на терапевтических тренингах – 88 единиц.
Методы исследования: статистический, аналитический, эпидемиологический, социологический, экспертных оценок, системный анализ, регрессионный анализ.			
Единица наблюдения: сотрудник МЧС России; случай заболевания, посещения; формы федерального статистического наблюдения №12, 16; материалы годовых статистических отчетов Минздрава УР.			

В третьей главе «Социально-гигиеническая и медико-психологическая характеристика сотрудников МЧС России» при анализе их заболеваемости за десятилетний период (с 2009 по 2018 гг.) выявлено, что максимальный уровень общей и первичной заболеваемости составил 78,5 и 52,8 на 1000 респондентов в 2015 году, минимальный – в 2017 году – 42,4 и 27,6 на 1000 специалистов, соответственно. При прогнозировании уровня общей и первичной заболеваемости ожидается снижение уровня показателей с последующим достоверным подъемом в 2021 году как общей ($R^2=0,65$), так и первичной заболеваемости ($R^2=0,65$) (рис. 1).

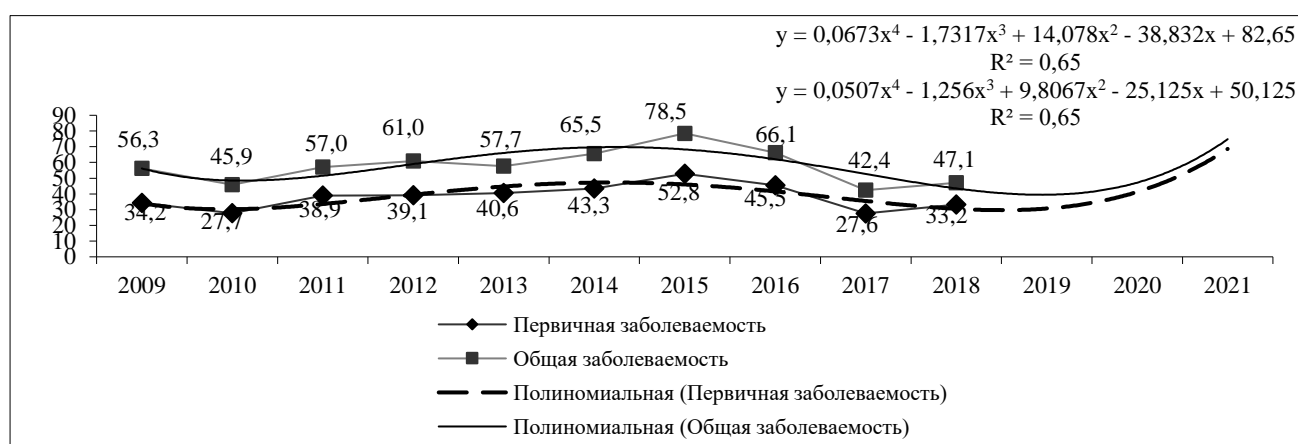


Рисунок 1 – Динамика общей и первичной заболеваемости сотрудников МЧС России по УР за 2009-2018 гг. и прогноз до 2021 года, на 1000 специалистов

Средний уровень ЗВУТ у сотрудников МЧС России был достоверно ниже как по числу случаев по всем причинам в 1,9 раза ($t=3,62$, $p=0,009$), так и по болезни в 2,1 раза ($t=4,42$, $p=0,003$), чем у трудоспособного населения УР. Анализ ЗВУТ показал, что у специалистов ведущими явились болезни органов дыхания (49,1%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (17,6%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (12,4%), органов пищеварения (7,1%), системы кровообращения (5,1%). По данным периодических медицинских осмотров у сотрудников МЧС России лидирующими явились: болезни органов дыхания (31,7%), пищеварения (23,8%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (19,0%) и системы кровообращения (17,5%). По результатам исследования, новообразования и сахарный диабет у сотрудников МЧС России не выявлены.

Анализ отдельных характеристик условий труда по данным социально-гигиенического опроса выявил, что благоприятный психологический климат на

рабочем месте отметили $88,2 \pm 2,3$ из 100 респондентов, многие имели среди коллег друзей. Счастливыми в семьях чувствовали себя $73,5 \pm 3,1$ из 100 опрошенных, однако $44,1 \pm 3,5$ из 100 специалистов отметили конфликтные ситуации, выделив проблемы материального обеспечения и разногласия при организации домашних дел. Треть опрошенных придерживалась режима дня ($35,3 \pm 3,3$). Специалисты стремились к регулярным занятиям физической культурой и спортом ($55,9 \pm 3,5$, на 100 опрошенных) с высокой мотивацией на соблюдение принципов здорового образа жизни ($82,4 \pm 2,7$), созданием крепких семейных отношений ($61,8 \pm 3,4$), регулярно и рационально питаются с употреблением горячей пищи ($85,3 \pm 2,5$). Уровень ЛТ и РТ у сотрудников МЧС России составил $33,6 \pm 1,4$ и $31,2 \pm 1,6$ балла, соответственно. У опрошенных группы наблюдения и первой группы сравнения уровень ЛТ и РТ возрастал (рис.2).

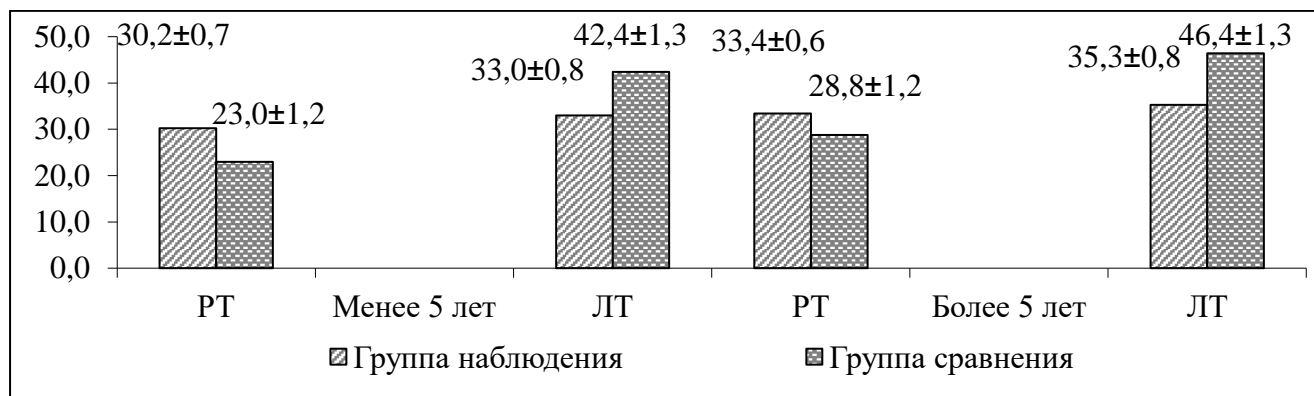


Рисунок 2 – Уровни показателей реактивной и личностной тревожности у сотрудников МЧС России в зависимости от стажа в сравнении с населением, в баллах (М±m)

Уровень адаптационных возможностей у 88,2% сотрудников МЧС России составил $38,4 \pm 3,5$ балла. Уровень показателя ЛАП начинающих специалистов по отношению ко второй группе сравнения снижается в 1,4 раза, уменьшается на 4,7% при увеличении стажа работы от 6 до 10 лет и повышается в 1,7 раза ($p > 0,05$) при профессиональном стаже 11 лет и более, что свидетельствует о росте адаптации специалистов с увеличением стажа работы (рис.3).

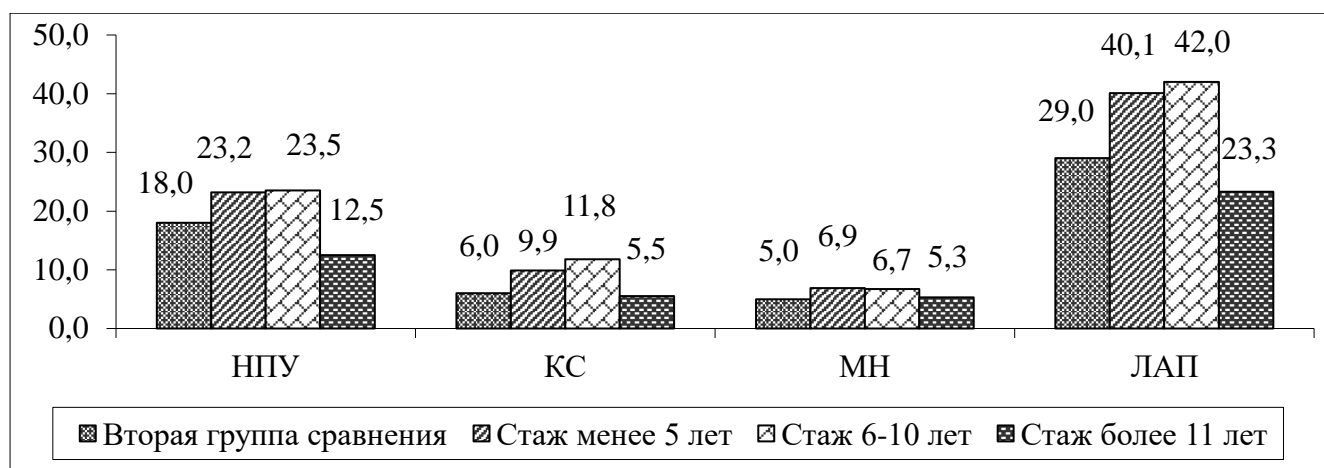


Рисунок 3 – Уровень показателей адаптивных способностей сотрудников МЧС России в зависимости от трудового стажа и второй группы сравнения, в баллах
Примечание: * НПУ – нервно-психическая устойчивость, КС – коммуникативные способности, МН – моральная нормативность, ЛАП – личностный адаптивный потенциал

Уровень ИПКЖ у сотрудников МЧС России составил $662,4 \pm 40,4$ балла, что достоверно выше в 1,3 раза, чем в обеих группах сравнения ($t=2,68$; $p=0,008$ и $t=2,96$, $p=0,003$, соответственно) (табл. 2).

Таблица 2
Показатели качества жизни у респондентов обследуемых групп в баллах, $M \pm m$

Шкала КЖ	Группа наблюдения	Первая группа сравнения	Вторая группа сравнения
Общее состояние здоровья	$79,9 \pm 1,1$	$76,7 \pm 1,1^*$	$80,2 \pm 5,1$
Физическое функционирование	$96,9 \pm 3,4$	$81,2 \pm 5,0^*$	$96,9 \pm 4,3$
Рольное физическое функционирование	$96,3 \pm 4,3$	$76,0 \pm 2,6^*$	$89,1 \pm 5,8$
Рольное эмоциональное функционирование	$95,3 \pm 4,7$	$76,6 \pm 2,6^*$	$89,5 \pm 4,5$
Социальное функционирование	$45,8 \pm 3,4$	$46,9 \pm 1,2$	$60,9 \pm 2,0^{**}$
Интенсивность боли	$91,0 \pm 4,0$	$78,8 \pm 4,6^*$	$78,8 \pm 3,7$
Жизнеспособность	$79,1 \pm 1,8$	$73,8 \pm 1,9^*$	$79,0 \pm 4,4$
Психическое здоровье	$77,9 \pm 4,4$	$75,6 \pm 5,5$	$78,3 \pm 4,9$
ИПКЖ	$662,4 \pm 40,4$	$507,2 \pm 41,5^*$	$523,7 \pm 23,7^{**}$

Примечание: * - достоверность показателя по отношению к первой группе сравнения; ** - достоверность показателя по отношению ко второй группе сравнения.

На основании полученных данных составлен медико-социально-психологический «портрет» сотрудника МЧС России, для которого характерен: мужской пол, возраст $32,5 \pm 8,4$ года, средний рост $177,0 \pm 5,8$ см, вес $80,3 \pm 9,3$ кг и индекс массы тела – $25,6 \pm 2,5$ кг/м², средне-специальное образование (47,0%), стаж работы по специальности менее 6 лет у 68,6%. Они имеют официальные семейные отношения и детей (61,8%), негативную позицию к курению ($61,8 \pm 3,4$) и сдержанную – к алкогольным напиткам ($79,4 \pm 2,8$), уделяют достаточное количество времени занятиям физической подготовкой ($55,9 \pm 3,5$), продолжительность сна от 6 до 8 часов в выходные дни, используют закаливающие процедуры ($55,9 \pm 3,5$), регулярно и рационально питаются с употреблением горячей пищи ($85,3 \pm 2,5$). Большинство специалистов имеют среднюю и высокую степень адаптации. Их качество жизни выше популяционной нормы вследствие высокого уровня физического и психологического статуса, что является определяющим критерием их профессиональной пригодности. Однако у них низкий уровень социального функционирования из-за особенностей профессиональной деятельности. Отмечена недостаточная медицинская активность сотрудников МЧС России: каждый третий не придерживался режима дня ($38,2 \pm 3,4$), пассивно отдыхал в свободное время ($44,1 \pm 3,5$), только треть специалистов обращалась за медицинской помощью своевременно ($32,4 \pm 3,3$), каждый пятый не обращал внимания на состояние своего здоровья ($32,4 \pm 3,3$), редко читали медицинскую литературу и специальные периодические издания ($5,9 \pm 0,3$).

В четвертой главе «Научное обоснование, разработка и внедрение мероприятий, направленных на совершенствование медико-профилактической помощи сотрудникам МЧС России» разработан алгоритм мониторинга состояния здоровья и качества жизни сотрудников МЧС России по выявлению факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний (рис.4), установлены ведущие факторы риска, влияющие на формирование хронической патологии (ХП) и качество жизни сотрудников МЧС России (табл.3).



Рисунок 4 – Алгоритм мониторинга состояния здоровья и качества жизни сотрудников МЧС России по выявлению риск-факторов развития хронических неинфекционных заболеваний

Факторы риска, влияющие на формирование хронической патологии и качество жизни сотрудников МЧС России

Риск-факторы	χ^2		p		OR	
	ХП	КЖ	ХП	КЖ	ХП	КЖ
Профессиональные						
Высокая частота суточных смен	9,37	7,28	0,002	0,007	4,58	3,27
Высокие психологические нагрузки	0,38	3,91	0,39	0,05	2,04	2,60
Руководящая должность	0,65	2,54	0,38	0,05	1,30	1,67
Социально-гигиенические						
Невозможность соблюдения режима дня	1,75	7,28	0,09	0,007	2,22	3,27
Стаж работы 6 лет и более	38,83	4,75	0,0001	0,03	34,59	2,05
Социально-экономические						
Неблагоприятный психологический климат в семье	5,8	2,65	0,02	0,05	10,80	5,24
Медико-биологические						
Индекс массы тела более 25 кг/м ²	2,58	2,54	0,08	0,05	2,21	1,67
Высокий уровень реактивной тревожности	21,83	0,80	0,0001	0,24	9,33	1,35
Медицинская активность и гигиеническая грамотность						
Использование пассивного отдыха	10,97	11,45	0,002	0,001	6,65	10,56
Несоблюдение принципов ЗОЖ	3,62	9,60	0,05	0,002	2,85	3,92

Проведенное исследование показало необходимость введения нового показателя – индивидуального «индекса профессионального долголетия» (ИПД) сотрудника МЧС России. Для его расчета была разработана компьютерная программа скрининг-прогноза факторов профессионального долголетия сотрудников МЧС России (разрабатывалась при участии специалистов в области программного обеспечения, согласно технического задания) с использованием интегрированной среды разработки «Microsoft Visual Basic» (рис. 5).

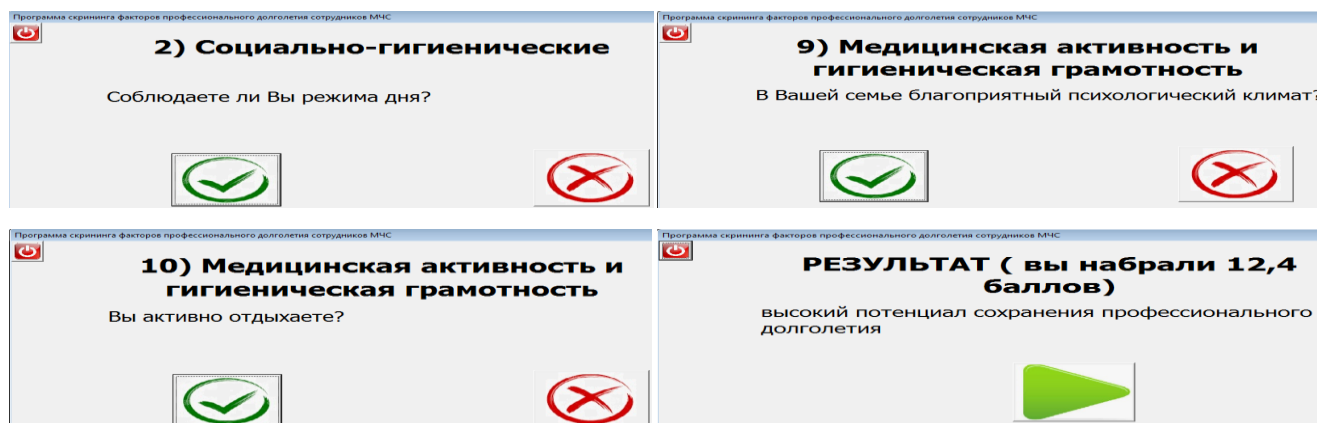


Рисунок 5 – Электронный вид компьютерной программы скрининга факторов профессионального долголетия у сотрудников МЧС России

Для повышения уровня медицинской активности и гигиенической грамотности подготовлены: учебно-методические материалы по проведению терапевтических тренингов с использованием печатного, электронного и 3D-формата и возможностью дистанционного обучения; разработаны два информационных письма; методические рекомендации; учебное пособие.

При реализации программы по профилактике ХНИЗ у сотрудников МЧС России использована новая обучающая технология «терапевтический тренинг» – метод активного обучения, направленный не только на повышение знаний, но и на формирование умений и навыков, социальных установок на сохранение и укрепление здоровья с целью проведения адресной превенции по предотвращению развития ХНИЗ у здоровых специалистов.

Внедрение данной инновационной программы позволило повысить уровень гигиенической грамотности специалистов. Сотрудники МЧС России успешно ответили на контрольные вопросы и повысили уровень своих знаний на 29,5%, что выше исходного уровня. Приверженность к выполнению рекомендуемых мероприятий по нормализации индекса массы тела у них увеличилась на 17,4%, по использованию активного отдыха – на 25,0%, по отказу от негигиенических привычек – на 38,7%, по соблюдению рационального и сбалансированного питания – на 29,5% (рис. 6).

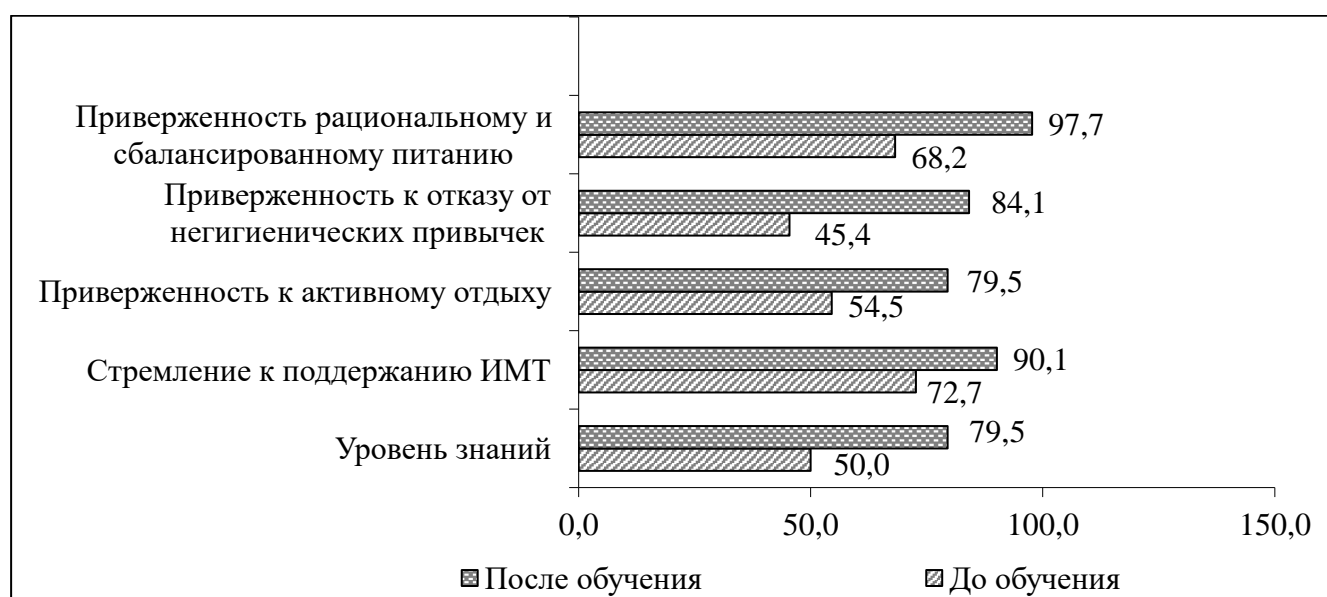


Рисунок 6 – Эффективность программы продления профессионального долголетия, в процентах (%)

Математическое моделирование по теореме гипотез (формула Байеса) показало, что если бы по предложенной программе проучились хотя бы две трети сотрудников, то уровень общей заболеваемости снизился бы на 44,8% и составил 25,6 на 1000 специалистов, а уровень первичной заболеваемости снизился бы на 44,3% и составил 16,8 на 1000 специалистов.

Таким образом, проведенное исследование и предложенная организационно-функциональная программа мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России позволили:

- комплексно проанализировать состояние здоровья и качество жизни сотрудников МЧС России;
- выявить факторы риска формирования ХНИЗ у специалистов;
- подготовить новую обучающую технологию «терапевтический тренинг» и разработать методические материалы для ее обеспечения с возможностью дистанционного обучения;
- разработать компьютерную программу скрининг-прогноза факторов профессионального долголетия сотрудников МЧС России;
- ввести новый показатель – индивидуальный «индекс профессионального долголетия» сотрудника МЧС России;
- предложить организационно-функциональную программу мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России даже после смены основной трудовой деятельности;
- оценить результативность внедренных профилактических мероприятий;
- показать медико-социальную результативность предложенных мероприятий с учетом пенсионной реформы и демографической ситуации, региональных особенностей для сохранения трудового потенциала страны в целом (рис. 7).

В заключении проведено обобщение полученных результатов, которые легли в обоснование выводов и практических рекомендаций.



Рисунок 7 – Организационно-функциональная программа мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России

ВЫВОДЫ

1. Уровень общей и первичной заболеваемости сотрудников МЧС России Удмуртской Республики имеет волнообразное течение, на него достоверно влияет частота чрезвычайных ситуаций природного, социального и техногенного характера ($R^2=0,4$, $p=0,047$). Заболеваемость с временной утратой трудоспособности по числу случаев и дней нетрудоспособности у них значимо ниже, чем у трудоспособного населения республики в 1,6 и 2,1 раза, соответственно, при увеличении длительности случая нетрудоспособности на 3,1 дня. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности лидируют болезни органов дыхания (49,1%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (17,6%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (12,4%). По данным периодических медицинских осмотров в структуре заболеваемости ведущими являлись болезни органов дыхания (31,7%), органов пищеварения (23,8%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (19,0%).

2. Социально-гигиенический и медико-психологический портрет сотрудника МЧС России характеризуется стремлением их к регулярным занятиям физической культурой и спортом ($55,9 \pm 3,5$, на 100 опрошенных) с высокой мотивацией на соблюдение принципов здорового образа жизни ($82,4 \pm 2,7$), созданием крепких семейных отношений ($61,8 \pm 3,4$), негативной позицией к курению ($61,8 \pm 3,4$) и сдержанной – к алкогольным напиткам ($20,6 \pm 2,8$), средним уровнем адаптивности ($38,4 \pm 3,5$) и умеренным уровнем как личностной ($33,6 \pm 1,4$ балла), так и реактивной тревожности ($31,2 \pm 1,6$ балла). С увеличением стажа службы более 5 лет имеется тенденция к росту уровней личностной и реактивной тревожности, при стаже более 10 лет снижается уровень личностного адаптивного потенциала и коммуникативных способностей при сохраняющемся уровне моральной нормативности. Установленный низкий уровень медицинской активности и гигиенической грамотности специалистов, отсутствие склонности к самообразованию по вопросам профилактики ХНИЗ является основанием для разработки и внедрения инновационных обучающих технологий.

3. Определяющими факторами риска развития ХНИЗ и снижения уровня качества жизни у сотрудников МЧС России явились: неблагоприятный психологический климат в семье ($OR=10,80$ и $5,24$), уровень реактивной ($OR=9,33$ и $1,35$) и личностной тревожности и ($OR=7,44$ и $1,30$), использование пассивного отдыха ($OR=6,65$ и $10,56$), возраст 33 года и старше ($OR=5,03$ и $1,12$), невозможность соблюдения режима дня ($OR=4,58$ и $3,27$), несоблюдение

принципов здорового образа жизни (ОР=2,85 и 3,92), стаж работы 6 лет и более (ОР=34,59 и 2,05), курение (ОР=2,35 и 1,34), высокие психологические нагрузки при выполнении профессиональных обязанностей (ОР=2,04 и 2,60), индекс массы тела более 25 кг/м² (ОР=2,21 и 1,67). Однако реальную ситуацию отражает сочетанное влияние факторов риска.

4. Внедрение разработанной программы мониторинга состояния здоровья и качества жизни сотрудников МЧС России и скрининга факторов их профессионального долголетия позволит своевременно осуществлять лечебно-профилактические и организационные мероприятия по профилактике ХНИЗ. Внедрение образовательных инновационных терапевтических тренингов с применением цифровых технологий с возможностью дистанционного обучения позволяет воздействовать на управляемые факторы риска развития ХНИЗ и снижения уровня качества жизни сотрудников МЧС России.

5. Медико-социальная эффективность внедренной организационно-функциональной программы мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний и продлению профессионального долголетия сотрудников МЧС России выразилась не только в повышении уровня знаний на 29,5%, но и индекса профессионального долголетия на 25,4% и медицинской активности на 25,0%. Математическое моделирование на основе теоремы гипотез (формула Байеса) показало, что если бы по разработанной образовательной программе проучились хотя бы две трети сотрудников, то уровень общей заболеваемости снизился бы на 44,8%, уровень первичной заболеваемости – на 44,3%.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ВНЕДРЕНИЯ

1. Администрации ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике» и отделу медико-психологического обеспечения Главного Управления Министерства чрезвычайных ситуаций России по Удмуртской Республике использовать разработанную социально-гигиеническую программу мониторинга состояния здоровья и качества жизни сотрудников МЧС России.

2. Администрации ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике»:

- создать отделение / кабинет медицинской профилактики;
- проводить мониторинг состояния здоровья, образа и качества жизни; психологического статуса специалистов с акцентом на 5 и 10 лет службы специалистов.

3. Администрации медицинских высших учебных заведений Российской Федерации на кафедрах общественного здоровья и здравоохранения и поликлинической терапии с курсами профилактической медицины в образовательном процессе со студентами и ординаторами по модулю «Здоровый образ жизни», «Гигиеническое воспитание населения», «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний» использовать разработанные учебные пособия и рекомендации, образовательные технологии в цифровом пространстве.
4. Участковым врачам ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел Российской Федерации по Удмуртской Республике» в работе использовать разработанные методические материалы при проведении индивидуальных и групповых терапевтических тренингов.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК

1. Кобыляцкая, И.А. Заболеваемость пожарных Удмуртской Республики /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.В. Пичугина //Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – Т. 65. – № 3. – С. 2 (0,06 п.л., авт. – 0,02).
2. Кобыляцкая, И.А. Качество жизни студентов Института гражданской защиты /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова //«Медицинский альманах». – Нижний Новгород, 2010. – №3. – С. 75-76 (0,125 п.л., авт. – 0,06).

Публикации в изданиях, входящих в зарубежные реферативные базы

3. Шкатова, Е.Ю. Риск-факторы хронических неинфекционных заболеваний у сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций /Е.Ю. Шкатова, И.А. Кобыляцкая //Вестник Авиценны. – 2021. – Т. 23. – №3. – С. 359-365. – doi: 10.25005/2074-0581-2021-23-3-359-365 (0,44 п.л., авт. – 0,22).

Основные работы, опубликованные в других изданиях

4. Кобыляцкая, И.А. Актуальные вопросы работы специальных служб по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в зарубежных странах /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.Я. Мохова, А.М. Филимонов, М.С. Медведев //Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12. – № 4. – С. 59-63 (0,3 п.л., авт. – 0,15).
5. Кобыляцкая, И.А. Образ и качество жизни пожарных Удмуртской Республики /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.Я. Мохова, А.М. Филимонов //Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12. – № 4. – С. 35-38 (0,25 п.л., авт. – 0,125).

6. Кобыляцкая, И.А. Состояние здоровья студенческой молодежи /И.А. Кобыляцкая, А.С. Осыкина, Е.Ю. Шкатова // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 5. – С. 74-75 (0,125 п.л., авт. – 0,04).
7. Осыкина, А.С. Здоровьесберегающие установки и качество жизни студенток Удмуртской Республики /А.С. Осыкина, И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова. – Врач-аспирант. – Воронеж, 2015. – Т. 68. – №1. – С. 42-45 (0,25 п.л., авт. – 0,08).
8. Кобыляцкая, И.А. Факторы профессионального долголетия сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций /И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – Ижевск, 2021. – №2. – С. 31-33 (0,19 п.л., авт. – 0,1).
9. Кобыляцкая, И.А. Организация обучающих тренингов по продлению профессионального долголетия сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – Ижевск, 2020. – №4. – С. 16-17 (0,125 п.л., авт. – 0,06).
10. Кобыляцкая, И.А. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний: вопросы и ответы. Методическое пособие / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Т.Л. Мерзлякова. – Ижевск, 2019. – 24 с (1,5 п.л., авт. – 0,7).
11. Кобыляцкая, И.А. К вопросу о профилактике хронических заболеваний у студентов Института гражданской защиты /И.А. Кобыляцкая //«Современные аспекты медицины и биологии». Материалы XIII научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. – Ижевск, 2013. – С. 136-137 (0,125 п.л., авт. – 0,125).
12. Шкатова, Е.Ю. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности болезнями органов дыхания у рабочих промышленного предприятия /Е.Ю. Шкатова, И.А. Кобыляцкая, С.В. Тырина // «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2009». Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. – Одесса, 2009. – Т. 25. – № 4. – С. 72-73 (0,125 п.л., авт. – 0,04).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БСК – болезни системы кровообращения
ЗВУТ – заболеваемость с временной утратой трудоспособности
ЗОЖ – здоровый образ жизни
ИПКЖ – интегральный показатель качества жизни
ЛАП – личностный адаптивный потенциал
МА – медицинская активность

МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
УР – Удмуртская Республика
ХНИЗ – хронические неинфекционные заболевания
ЧС – чрезвычайная ситуация