

help as subsystem of a city quality management system]. Menedzher zdravoohraneniya [Manager of health care]. 2008; 2: 21–31.

9. Jemanujel' AV. Vnedrenie mezhdunarodnyh standartov sistemy ISO v Rossii — problemy i perspektivy [Imple-

mentation of international standards of the ISO system in Russia — problems and prospects]. Menedzhment kachestva v sfere zdravoohraneniya i social'nogo razvitiya [Quality management in health sector and social development]. 2008; 3: 55–58.

© В.А. Сидоренко, 2016

УДК 614.29:351.74:004

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).156-162

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННО-ВРАЧЕБНЫХ КОМИССИЙ СИСТЕМЫ МВД РОССИИ

СИДОРЕНКО ВИТАЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач Российской Федерации, зам. начальника Департамента по материально-техническому и медицинскому обеспечению МВД России, начальник Управления медицинского обеспечения, генерал-майор внутренней службы, Россия, 123060, Москва, ул. Расплетина, 26, тел. 8-495-214-03-01, e-mail: sidorenko@mail.ru

Реферат. Цель работы — оценка опыта внедрения автоматизированных рабочих мест для врачей-специалистов военно-врачебных комиссий Министерства внутренних дел (МВД) России в составе единого информационного сервиса, обеспечивающего проведение военно-врачебной экспертизы в едином информационном поле ведомства. **Материал и методы.** Оригинальный программный продукт — информационный сервис «Медицина» по обеспечению работы ведомственных военно-врачебных комиссий. Сервис «Медицина» внедрялся поэтапно в течение 2015—2016 гг. в 84 медико-санитарных частях МВД России в субъектах Российской Федерации. Внедрение происходило путем удаленного подключения по закрытым информационным каналам каждой медико-санитарной части к единому центру обработки данных для работы с сервисом. **Результаты и их обсуждение.** С внедрением сервиса «Медицина» стало возможным создавать электронные карты с формированием банка данных медицинской информации, автоматизировать создание всех исходящих экспертных документов, хранить сведения обо всех случаях обращений граждан в военно-врачебную комиссию во всех субъектах Российской Федерации, обмениваться информацией между военно-врачебными комиссиями о состоянии здоровья освидетельствуемого контингента, исключить возможность предоставления обследуемым неточных или ложных сведений и отслеживать лиц, не годных к прохождению службы, осуществлять полный контроль ответственными должностными лицами над всеми этапами медицинского освидетельствования, автоматизировать создание статистических отчетов, обеспечивать полную защиту информации и исключать несанкционированный доступ к персональным, медицинским и экспертным сведениям. **Заключение.** Сервис «Медицина» представляет собой качественно новый этап автоматизации деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России. Возможности, открываемые вводом сервиса в эксплуатацию, не ограничиваются только экономией времени, затрачиваемого на совершение сугубо механических действий по оформлению документов, но и позволяют разрабатывать и внедрять алгоритмы и механизмы, направленные на выработку единой архитектуры принятия экспертных решений и исключение ошибок при вынесении заключений военно-врачебной комиссией.

Ключевые слова: военно-врачебная экспертиза, военно-врачебная комиссия, медицинское освидетельствование, автоматизированные системы управления, информационные технологии.

Для ссылки: Сидоренко, В.А. Опыт внедрения автоматизированных систем управления в обеспечении деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России / В.А. Сидоренко // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 156—162.

TRIAL IMPLEMENTATION OF AUTOMATED MANAGEMENT SYSTEMS SUPPORTING MILITARY PHYSICIAN BOARDS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

SIDORENKO VITALY A., C. Med. Sci., Honored doctor of the Russian Federation, deputy head of the Department of material and technical logistic of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Chief of Administration of civilian health and medical program, major general of internal service, Russia, 123060, Moscow, Raspletin str., 26, tel. 8-495-214-03-01, e-mail: sidorenko@mail.ru

Abstract. Aim. The main goal was to evaluate implementation of automated work stations aiming for medical specialists at military physician boards of the Ministry of Internal Affairs of Russia as a part of unified information service that provides conduction of military medical expertise via department's unified information space. **Material and methods.** «Medicine» is the original software — the information service that provides operation of government military physician boards. «Medicine» was being implemented stepwise all across 80 Russian regions at the medical facilities during 2015—2016. The system was introduced through remote connection of the facilities via secure channels to the main center that was processing data needed to interact with the service. **Results and discussion.** Introduction of the «Medicine» has made it possible to create digital entries to form medical database, to automate compilation of all outgoing expert documents, to store information on every patient visit to military physicians all across Russian Federation, to exchange information between the boards regarding the state of health of examined contingent, to exclude the possibility of presenting inaccurate or false information to the examinees and to keep track of non-effective individuals, to enable responsible

officials to control all stages of medical examination, to automate the creation of statistical reports, to provide a complete data protection and to exclude unauthorized access to personal and medical data or expert reports. **Conclusion.** The «Medicine» information service is a qualitatively new stage of automation of military physician boards of the Ministry of internal affairs of Russia. The opportunities offered with the introduction of the service are not limited only by saving time spent on a purely mechanical document issue, but also allow to design and develop the algorithms and mechanisms aiming to create a unified architecture to process expert solutions and avoid errors on adjudication procedure.

Key words: military medical expertise, military physician board, medical examination, automated management systems, information technologies.

For reference: Sidorenko VA. Trial implementation of automated management systems supporting military physician boards of the Ministry of internal affairs of Russia. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 156—162.

Введение. Уже в конце 90-х гг. техническое оснащение медицинских организаций органов внутренних дел позволило создать условия для внедрения и развития информационно-коммуникационных технологий и современных методик статистической обработки документации при проведении военно-врачебной экспертизы. Однако попытки реализовать эти задачи предпринимались лишь на местном территориальном уровне и сводились к созданию баз данных для отдельных военно-врачебных комиссий. В 2005 г. в Медико-санитарном центре Министерства внутренних дел (МВД) России [в настоящее время ФКУЗ «Центральная медико-санитарная часть МВД России» (ЦМСЧ МВД России)] была создана опытная модель автоматизированного рабочего места врача-специалиста военно-врачебной комиссии (ВВК). Модель была успешно апробирована специалистами Центральной военно-врачебной комиссии ЦМСЧ МВД России (ЦВВК) [1]. Однако в условиях начавшегося тогда реформирования всей системы Министерства внутренних дел и медицинского обеспечения в частности возникла необходимость создания такого программного продукта, который бы обеспечил интеграцию автоматизации работы территориальных ВВК в единый блок всего ведомственного управления медицинским обеспечением и, кроме того, с обязательной защитой персональных данных [2].

Такой продукт был разработан в рамках информационного сервиса «Медицина» для организации и обеспечения проведения военно-врачебной экспертизы в органах внутренних дел Российской Федерации.

Целью настоящей работы явилась оценка опыта внедрения автоматизированных рабочих мест для врачей-специалистов военно-врачебных комиссий МВД России в составе единого информационного сервиса, обеспечивающего проведение военно-врачебной экспертизы в едином информационном поле ведомства. Оценивалось качество оформляемых с помощью сервиса экспертных документов, возможность создания ведомственных электронных баз данных, автоматизации статистической отчетности и влияние информационного сервиса на эффективность управления деятельностью военно-врачебных комиссий МВД России.

Материал и методы. Оригинальный программный продукт — информационный сервис по обеспечению работы ведомственных военно-врачебных комиссий «Медицина». Сервис «Медицина» внедрялся поэтапно в течение 2015—2016 гг. в 84 медико-санитарных частях МВД России в субъектах Российской

Федерации. Внедрение происходило путем удаленного подключения по закрытым информационным каналам каждой медико-санитарной части к единому центру обработки данных для работы с сервисом.

Результаты и их обсуждение. Сервис «Медицина» обеспечивает автоматизацию процесса медицинского освидетельствования и формирования архива результатов работы военно-врачебных комиссий системы МВД России. Большой плюс этой подсистемы заключается в том, что нет необходимости специально обучать врачей-специалистов, так как алгоритм их работы остается неизменным. Меняется только то, что если ранее данные осмотра врачи записывали на бумажных бланках, то теперь эти же данные должны вноситься в электронную форму, открытую на рабочем столе персонального компьютера.

Алгоритм самого процесса медицинского освидетельствования показан на рис 1.

Процесс медицинского освидетельствования можно рассматривать как последовательность определенных событий (действий).

1. *Регистрация гражданина, направленного на военно-врачебную экспертизу.* Гражданин с направлением комплектуемого органа и с необходимыми медицинскими документами обращается в регистратуру ВВК. Регистратор проверяет у гражданина документы, удостоверяющие личность, наличие установленных необходимых медицинских документов, после чего регистрирует гражданина в подсистеме СОМТО-«Медицина». При этом программа генерирует электронный образ случая медицинского освидетельствования на конкретного гражданина.

2. *Создание электронного образа случая медицинского освидетельствования.* С этого момента врачи-специалисты ВВК, имеющие права доступа, могут видеть на экранах своих компьютеров данный случай и этапы прохождения медицинского освидетельствования по конкретному гражданину.

3. *Осмотр врачами-специалистами ВВК и заполнения ими соответствующих разделов в электронной форме медицинского освидетельствования.* Врачи после осмотра заносят данные в привычные медицинские формы только в электронном виде. Там же записывают свои выводы об обоснованности диагноза и категории годности освидетельствуемого гражданина. Кроме того, записываются сведения анамнеза, результаты обязательных и дополнительных исследований. Создается проект заключения ВВК.

4. *Доклад врачами-специалистами председателю ВВК результатов медицинского освидетельствования для вынесения заключения.* Так же как и

**Последовательность автоматизируемых событий
медицинского освидетельствования в целях военно-врачебной экспертизы:**

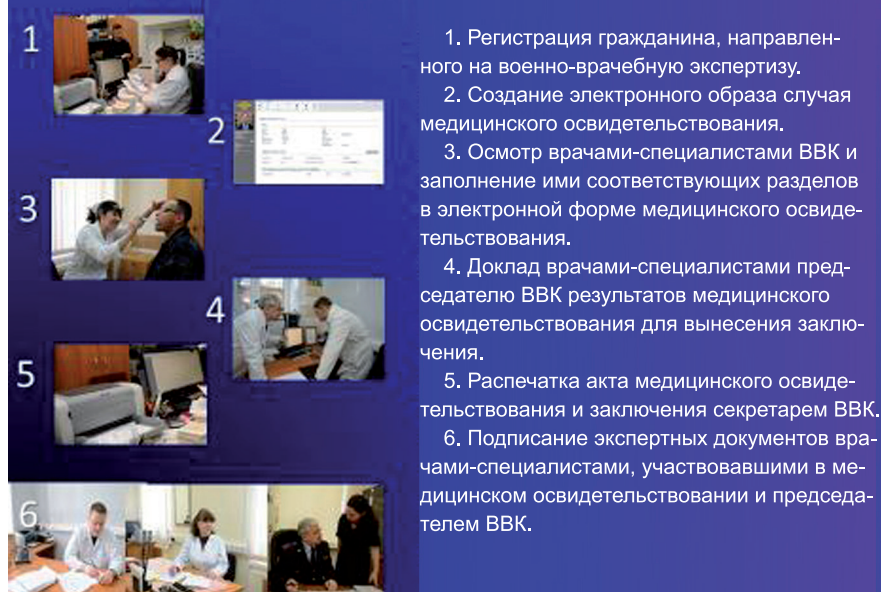


Рис. 1. Алгоритм медицинского освидетельствования

до автоматизации, все медицинские документы, рассмотренные комиссией, а также результаты осмотра докладываются врачами председателю ВВК, только теперь это можно сделать в электронном виде. Если председатель не согласен с выводами комиссии, то он возвращает документы на доработку, оставив свои замечания и комментарии в специальном поле электронной формы. Если председатель согласен с выводами комиссии, то он нажимает кнопку «УТВЕРДИТЬ» и документы поступают к секретарю ВВК для регистрации и вывода на печать.

5. *Распечатка акта медицинского освидетельствования и заключения секретарем ВВК.* Надо отметить, что все необходимые документы по результатам проведенной экспертизы после нажатия председателем кнопки «УТВЕРДИТЬ» уже сформированы автоматически. Кроме акта медицинского освидетельствования, автоматически формируются и могут быть выведены на печать с помощью привычного инструмента Word следующие документы:

- Карта медицинского освидетельствования поступающего на учебу.
- Протокол заседания военно-врачебной комиссии.
- Справка об освидетельствовании.
- Книга протоколов заседаний военно-врачебной комиссии.
- Справка о травме.
- Свидетельство о болезни.
- Заключение военно-врачебной комиссии.
- Справка о состоянии здоровья гражданина, выезжающего в иностранное государство.
- Алфавитная карточка.
- Справка о категории годности к службе в условиях Крайнего Севера.

Это все формы документов, которые предусмотрены нормативными правовыми актами по военно-врачебной экспертизе. Даже такое объемное

и трудоемкое свидетельство о болезни, которое раньше составлялось вручную на основе данных из акта медицинского освидетельствования.

6. *Подписание экспертных документов врачами-специалистами,* участвовавших в медицинском освидетельствовании и председателем ВВК. На этом этапе секретарь комиссии собирает подписи всех членов комиссии, которые осматривали данного гражданина и обсуждали результаты его дополнительных исследований, высказывали свое мнение, которое было занесено в протокол ВВК (также формируется автоматически и выводится на печать и также должен быть подписан всеми членами комиссии, участвовавшими в медицинском освидетельствовании данного гражданина). Необходимо понимать, что ни заполненные электронные формы (не подтвержденные электронной подписью), ни сформированные на их основе в автоматическом режиме и распечатанные бумажные формы не будут юридически являться экспертными документами, пока их не подпишут все врачи-специалисты, участвовавшие в медицинском освидетельствовании, а также секретарь и председатель ВВК [3].

После завершения перечисленных событий, подписанное председателем и секретарем ВВК заключение поступает в комплектующий орган. Остальные экспертные документы остаются в архиве.

Помимо медицинского освидетельствования с помощью информационного сервиса «Медицина» полностью автоматизированы и другие задачи, выполняемые ВВК в целях военно-врачебной экспертизы, представленные на *рис. 2*.

Такие задачи, как очное освидетельствование с оформлением актов медицинского освидетельствования и освидетельствование поступающих на учебу с оформлением карт, автоматизированы по описанному выше алгоритму медицинского освидетельствования. При выполнении задачи по заочному



Рис. 2. Задачи ВВК, автоматизируемые с помощью информационного сервиса «Медицина»

освидетельствованию с оформлением протоколов из алгоритма исключен физический осмотр врачами-специалистами с заполнением соответствующих форм, вместо этого заполняется специальная форма, в которой врач, рассмотревший первичные медицинские документы, излагает свое мнение и обосновывает проект заключения ВВК. Аналогично выполняется и задача по утверждению документов, только в этом случае рассматриваются медицинские и экспертные документы с целью утверждения заключений нижестоящих комиссий.

Отсчет поэтапного внедрения информационного сервиса «Медицина» можно вести с момента утверждения в 2011 г. Плана мероприятий по созданию в 2012—2014 гг. единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России, одобренного Президентом Российской Федерации 21.12.2011.

В ноябре 2014 г. программное обеспечение сервиса было введено в опытную эксплуатацию в ЦВВК, а к началу 2015 г. ЦВВК стало работать с подсистемой уже в штатном режиме. К июлю 2015 г. были подключены сначала 3 территориальные ВВК. Затем внедрение проходило с учетом местных особенностей работы в регионе, таких как штатная численность и структура ВВК, оснащенность оргтехникой [4]. Имело также значение среднее количество освидетельствуемых в регионе за год. К 1 сентября 2016 г. в информационном сервисе «Медицина» заработали все штатные ВВК системы МВД России во всех субъектах Российской Федерации, как показано на рис. 3.

С внедрением данного сервиса в МВД России появились новые возможности:

- создавать электронные карты освидетельствуемых с формированием банка данных медицинской информации;

- автоматизировать создание всех установленных исходящих экспертных документов;

- хранить сведения обо всех случаях обращений в ВВК кандидатов на службу, действующих и бывших сотрудников во всех субъектах Российской Федерации;

- обмениваться информацией между ВВК о состоянии здоровья освидетельствуемого контингента;

- исключить возможность предоставления обследуемым неточных или ложных сведений и отслеживать лиц, не годных к прохождению службы;

- осуществлять полный контроль ответственными должностными лицами над всеми этапами медицинского освидетельствования с помощью аудита (ведется история всех изменений по записям в электронных формах);

- автоматизировать создание статистических отчетов;

- обеспечивать полную защиту информации и исключать несанкционированный доступ к персональным, медицинским и экспертным сведениям.

Внедренная система автоматизации военно-врачебной экспертизы в ведомственных ВВК имеет принципиальное отличие от предшествовавших информационных систем обеспечения медицинской деятельности.

С 1 января 2008 г. в Российской Федерации вступил в силу национальный стандарт «Электронная история болезни» (ГОСТ Р 52636-2006), устанавливающий общие положения для разработки требований к организации создания, сопровождения и использования информационных систем типа «Электронная история болезни», т.е. информационных систем, предназначенных для ведения, хранения на электронных носителях, поиска и выдачи по информационным запросам, в том числе по электронным каналам связи, персональных меди-

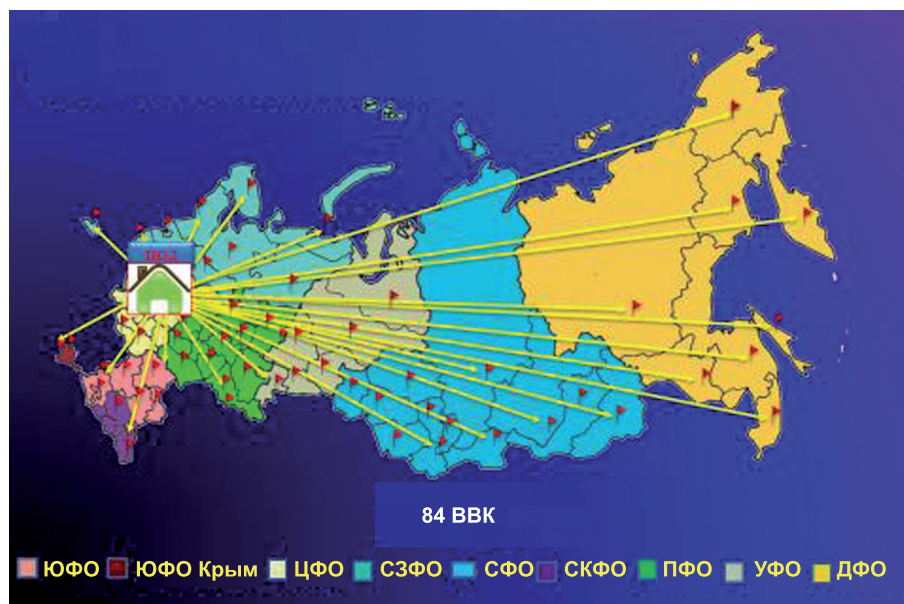


Рис. 3. Схема подключения штатных ВВК к информационному сервису «Медицина» на сервере центра обработки данных (ЦОД — центр обработки данных; ЮФО — Южный федеральный округ; ЦФО — Центральный федеральный округ; СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; СФО — Северный федеральный округ; СКФО — Северо-Кавказский федеральный округ; ПФО — Приволжский федеральный округ; УФО — Уральский федеральный округ; ДФО — Дальневосточный федеральный округ)

цинских записей — записей, сделанных конкретным медицинским работником в отношении конкретного пациента [5, 6].

Согласно данному стандарту системы ведения электронных персональных медицинских записей бывают двух типов: индивидуальные и коллективные.

Индивидуальные системы могут функционировать как на одном компьютере, так и в компьютерной сети. В данном случае электронные записи и их архивы рассматриваются как техническое средство подготовки традиционной медицинской документации, которая в последующем распечатывается, подписывается и используется по назначению. Хранящаяся в электронном виде информация является лишь шаблоном для подготовки документа, официальный статус она приобретает только будучи распечатанной на бумажном носителе и подписанной уполномоченным лицом.

В коллективных системах медицинская запись отчуждается от автора, т.е. она может быть извлечена из электронного архива другим медицинским работником, имеющим соответствующие права, и использована в качестве официального медицинского документа — на основании этой записи можно принимать решения, приобщать ее к новому медицинскому документу, передавать уполномоченным лицам.

Очевидно, что все ранее используемые в военно-врачебных комиссиях способы автоматизации процесса медицинского освидетельствования можно отнести к индивидуальным системам ведения электронных медицинских записей. Они, несомненно, способствовали оптимизации работы комиссий за счет освобождения медицинского персонала от значительной части действий, не требующих осмысле-

ния, таких как формирование различных документов по заранее созданным шаблонам, автоматическое внесение записей в книгу протоколов заседаний военно-врачебной комиссии и т.д.

Однако подобная система — просто техническое средство для подготовки традиционных медицинских записей, созданные с их помощью электронные документы, до переноса на бумажный носитель и подписи, статусом заключения военно-врачебной комиссии не обладали. Кроме того, используемые ранее системы не всегда и не в полной мере обеспечивали сохранность информации и ее персонафицируемость, т.е. возможность определить автора и происхождение записи, отследить вносимые изменения.

Подсистема «Медицина» СОМТО, в отличие от вышеописанных моделей, представляет собой не просто технический инструмент, а неотъемлемую часть процесса медицинского освидетельствования, чем обусловлено значительное количество предъявляемых к ее работе требований, которые необходимо было учесть и соблюсти при вводе подсистемы в эксплуатацию.

Прежде всего, это требования, касающиеся сохранения конфиденциальности внесенных в подсистему персональных данных, в том числе информации о состоянии здоровья гражданина и диагнозе, результатах обследования и лечения, т.е. сведений, составляющих охраняемую законом врачебную тайну, и защита этих данных при передаче между организациями и подразделениями. Выполнение этих требований обеспечивается строгой регламентацией доступа к подсистеме, который осуществляется посредством авторизации с использованием сертификата электронной подписи, записанного на индивидуальный ключевой

носитель, а также шифрованием данных при их передаче.

Вторым необходимым условием является организация бесперебойной работы подсистемы, для обеспечения которой был проведен целый ряд мероприятий: назначение ответственных за организацию доступа к сервису и администраторов, создание службы технической поддержки, процесс обучения и тренинга пользователей, в том числе обучение общим навыкам работы с компьютерным и электронным оборудованием, обучение приемам работы в подсистеме посредством создания видеокурсов, проведения вебинаров и телеконференций.

Существенной особенностью, обеспечивающей полноценный контроль над всеми этапами процесса медицинского освидетельствования, является присвоение каждому пользователю своей роли (медицинский регистратор ВВК, врач ВВК, начальник ВВК) с правом совершать строго определенный набор действий.

Выводы. Разработка и внедрение сервиса с вышеуказанными характеристиками позволили не только полностью автоматизировать деятельность ВВК и унифицировать формы создаваемых медицинских документов во всех ВВК, но и обеспечить ведение единой базы данных о результатах освидетельствования. Создание такой базы, в свою очередь, позволяет оперативно получать сведения обо всех предшествующих результатах освидетельствования, независимо от того, в каком регионе они проводились, а также сокращает время рассмотрения обращений граждан по вопросам деятельности ВВК, устранив необходимость направления запросов на медицинскую документацию.

Кроме того, возможность осуществлять постоянный дистанционный контроль за процессом медицинского освидетельствования в нижестоящих ВВК способствует повышению как качества оказания методической помощи со стороны вышестоящих комиссий, так и исполнительской дисциплины.

С точки зрения дальнейшего развития и расширения возможностей информационного сервиса «Медицина» перспективными представляется целый ряд направлений.

Во-первых, оптимизация работы с паспортными данными освидетельствуемых, предусматривающая возможность считывания необходимой информации с электронного носителя, например, банковской карты, смарт-карты или других документов, в которых применяется электронная идентификация личности. Подобный механизм, с одной стороны, сократит время занесения данных в систему, с другой — исключит возможность возникновения ошибок, сопутствующих вводу информации вручную.

С точки зрения совершенствования экспертной работы интересным представляется вопрос разработки и внедрения системы компьютерной поддержки принятия экспертных решений, т.е. создание алгоритмов автоматической проверки соответствия введенных данных (результатов анализов, обследований, диагноза полученной

травмы) и принятого решения (применение той или иной статьи расписания болезней, отнесение травмы к легкой или тяжелой и т.д.) и предупреждения специалистов о возникновении ситуаций, когда вынесенное заключение не подтверждено имеющимися в системе сведениями.

Еще одним направлением, призванным помочь специалистам военно-врачебных комиссий в рассмотрении особо сложных случаев, может стать внедрение системы интеллектуального поиска, позволяющего отбирать из базы данных всех военно-врачебных комиссий схожие экспертные ситуации, которые могут быть использованы как пример для выработки и принятия решения по рассматриваемому комиссией спорному случаю.

Таким образом, сервис «Медицина» представляет собой качественно новый этап автоматизации деятельности военно-врачебных комиссий системы МВД России. Возможности, открываемые вводом подсистемы в эксплуатацию, не ограничиваются только экономией времени, затрачиваемого на совершение сугубо механических действий по оформлению документов, но и позволяют разрабатывать и внедрять алгоритмы и механизмы, направленные на выработку единой архитектуры принятия экспертных решений, и исключить ошибки при вынесении заключений ВВК.

***Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

***Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Автор принимал участие в разработке концепции, дизайна исследования и написания рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена автором. Автор не получал гонорар за исследование.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганишев, А.В. Обучение новейшим информационно-коммуникационным технологиям для организации медицинского освидетельствования в органах внутренних дел / А.В. Ганишев // Медицинский вестник МВД. — 2015. — Т. LXXVI, № 3. — С.3.
2. Проект: Единая система информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД РФ. — URL: [www/tadviser.ru](http://tadviser.ru)
3. Ганишев, А.В. Организация деятельности военно-врачебных комиссий органов внутренних дел и частные вопросы военно-врачебной экспертизы: учеб. пособие / А.В. Ганишев, Г.В. Шутко. — Домодедово: ВИПК МВД России, 2015. — 23 с.
4. Сидоренко, В.А. Военно-врачебная экспертиза в органах внутренних дел Российской Федерации // Медицинский вестник МВД. — 2016. — Т. LXXXIII, № 4. — С.3.
5. Международный стандарт «Информационные технологии в медицине — электронная медицинская запись» ISO/TR20514:2005.
6. Национальный стандарт Российской Федерации «Электронная история болезни» ГОСТ Р 52636-2006.

REFERENCES

1. Ganishev AV. Obuchenie noveishcim informacionno-kommunikacionnym tehnologijam dlja organizacii

- medicinskogo osvidetel'stvovaniya v organah vnutrennich del [Learn the latest information and communication technologies for the organization of the medical examination in the internal affairs bo]. Medicinskiy Vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2015; 3: 9.
2. Proekt: Edinaja Sistema informacionno-analiticheskogo obespecheniya dejatel'nosti MVD RF. [Project: A unified system of information and analytical support for the activities of the Ministry Internal Affairs of Russian Federation]. Elektronnyi resurs www.tadviser.ru [Electronic resource www.tadviser.ru].
 3. Ganishev AV, Shutko GV. Organiza dejatel'nosti voenno-vrachebnykh kovissiy organov vnutrennich del I chastnye voprosy voenno-vrachebnoy ekspertizy [Organization of activity of military medical commissions of internal affairs and private issues of military-medical examination]. Domodedovo: VIPK MVD Rossii [MIA of Russian Federation]. 2015; 23 p.
 4. Sidorenko VA. Voенно-vrachebnaja ekspertiza v organach vnutrennich del Rossiyskoy Federacii [Military-medical examination in the Internal Affairs of Russian Federation]. Medicinskiy Vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2016; 4: 3.
 5. Mejdunarodnyi standart «Informacyonnye tehnologii v medicine — elektronная medicinskaja zapis'» ISO/TR20514:2005 [International Standard «Information Technologies in Medicine — electronic medical record» ISO / TR20514: 2005].
 6. Nacional'nyi standart Rossiyskoy Federacii «Elektronnaya istorija bolezni» GOST R 52636-2006 [Russian Federation National Standard «Electronic Case History» GOST R 52636-2006].