

сократить затраты на оплату труда. Но это возможно только при грамотном внедрении и использовании информационных технологий в работе и требует значительных затрат времени и опыта специалистов в данной области.

Список литературы:

1. Голубков Е.П. Основы маркетинга: учебник. – М.: Издательство «Финпресс», 1999. – 656 с.
2. Кравченко Т.И. Процесс продвижения инновационной продукции на рынок: сущность, особенности организации [Электронный ресурс]: // «Бизнес-информатика». – 2013. – №6. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/protsess-prodvizheniya-innovatsionnoy-produktsii-na-rynok-suschnost-osobennosti-organizatsii>.

Сошальская Олеся Александровна
студентка I курса магистратуры

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: ils555@mail.ru

Научный руководитель:
Музалевская Алла Анатольевна

к.п.н., доцент кафедры математики, информатики и информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: maa_orel@mail.ru

УДК 004.9:316

В.А. Астапенко, И.В. Смагина

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ: МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ

В статье рассмотрены проблемы и методы информатизации Государственных внебюджетных фондов, обеспечивающих социальную защиту в РФ, с точки зрения применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем для решения задач по социальной защите населения.

Ключевые слова: социальная сфера, информатизация, Государственный внебюджетный фонд.

В Российской Федерации за социальную защиту отвечает Министерство труда и социальной защиты РФ. Система социальной защиты включает действие бюджетных и внебюджетных фондов на федеральном, региональном и местном уровнях. Особый интерес представляют Государственные внебюджетные фонды, обеспечивающие социальную защиту в РФ, с точки зрения применения информационных технологий и автоматизированных информационных систем для решения задач по социальной защите населения.

В настоящее время на территории Российской Федерации на самом выс-

шем уровне осуществляют свою деятельность три Фонда. Это Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР), Фонд социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ) и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС). Основные функции фондов продемонстрированы на рис. 1.

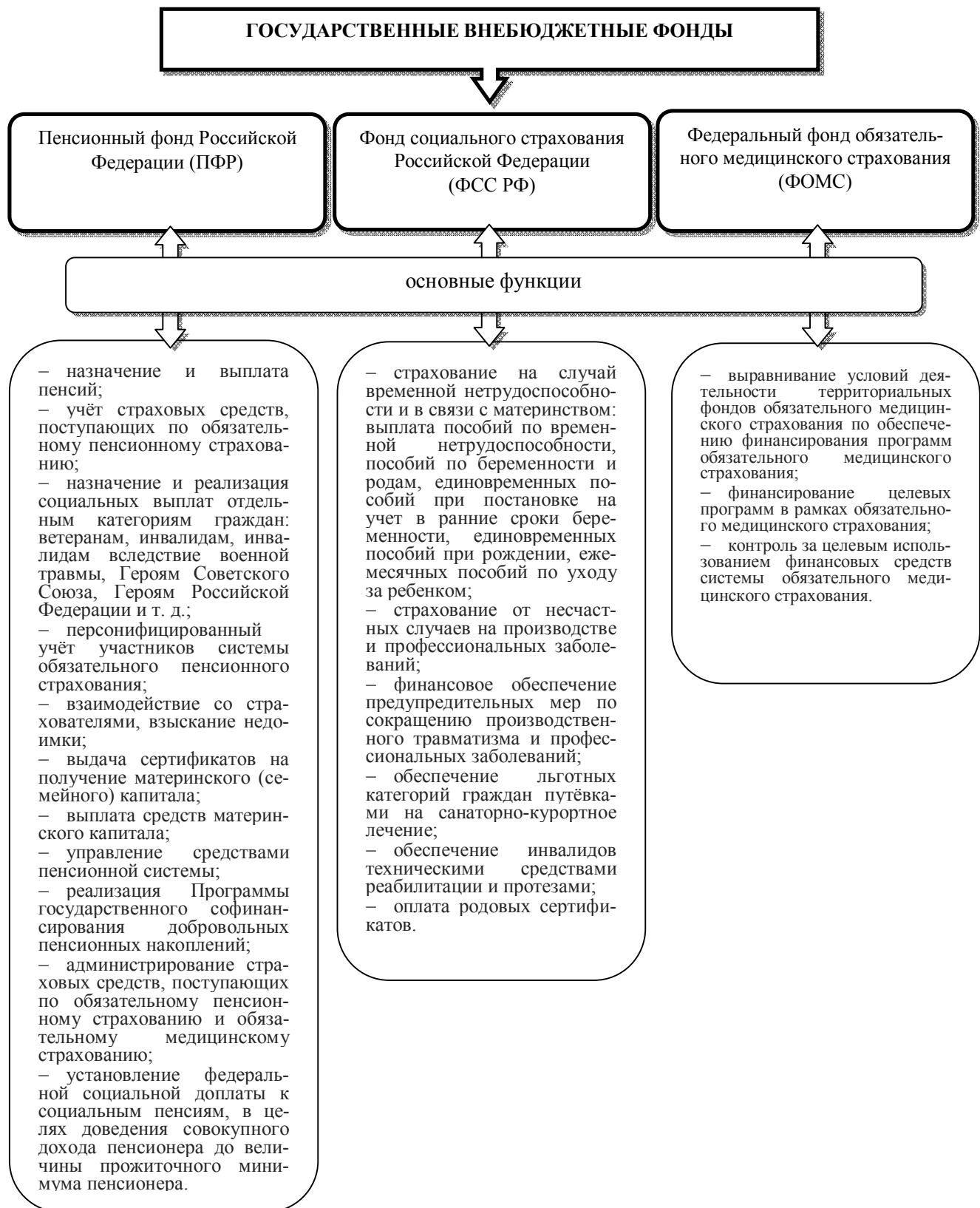


Рисунок 1 – Основные функции внебюджетных фондов РФ

Пенсионный фонд в системе внебюджетных фондов РФ занимает особое положение. Фактически он является самостоятельным финансово-кредитным учреждением, однако свои средства может использовать только в строго оговоренных направлениях, посредством процедур, регламентированных государством. Государство определяет размеры пенсий, технологии ее начисления и выплат. Пенсионный фонд как элемент бюджетной системы выполняет распределительную функцию и соответственно имеет все 3 уровня распределений: федеральный, региональный, местный.

Полный учет пенсионных доходов и расходов пенсионного фонда в целом возможен только при наличии единой автоматизированной информационной системы. На данный момент разработаны системы для пенсионных органов местного самоуправления, которые решают следующие задачи:

- сбор анкетных данных, то есть регистр застрахованных лиц, выдача страховых свидетельств и их дубликатов;
- ввод и обработка сведений о стаже и доходах застрахованного лица;
- получение выписок из лицевого счета зарегистрированного лица;
- обмен данными с базой данных регионального уровня;
- ведение классификаторов, подразделений и сотрудников пенсионного фонда, а также реестров застрахованных в пенсионном фонде данного региона работодателем и формирование статистических отчетов.

Согласно федеральному закону «Об обязательном пенсионном страховании» от 15 декабря 2001 года №167ФЗ все страхователи должны быть зарегистрированы в базе данных территориальных органов пенсионного фонда, а все работодатели в свою очередь должны регулярно подавать сведения о своих работниках. Если сведения о работнике поданы в первый раз, то ему присваивают индивидуальный номер зарегистрированного лица и выдается свидетельство. Сведения о зарегистрированном работнике заносятся в центр пенсионного фонда, где хранятся данные о всех зарегистрированных.

Далее работодатель сообщает регулярно в территориальное отделение пенсионного фонда сведения о стаже и о зарплате зарегистрированных лиц, самостоятельно начисляет страховые взносы за каждого работника и передает сведения в пенсионный фонд. Эти сведения заносятся в автоматизированную информационную систему пенсионного фонда и потом поступают в общую информационную систему пенсионного фонда РФ. При необходимости программа позволяет осуществлять контроль за правильностью уплаты страховых взносов каждым работодателем. Также автоматизированная информационная система пенсионного фонда позволяет проводить статистический анализ работы пенсионного фонда и формировать необходимые отчеты в автоматическом режиме.

К расходам пенсионного фонда РФ принято относить выплату пенсий и пособий, назначенных согласно законодательству РФ – это государственная пенсия, ежемесячные доплаты к государственной пенсии для отдельных категорий граждан, а также финансирование региональных программ социальной защиты, таких как доплаты проживающим в неблагоприятных условиях и т.д. Учет расходов пенсионного фонда осуществляется с помощью автоматизированной системы

«Назначения и выплаты пенсий и пособий». Она разработана в соответствии с законом «О государственных пенсиях в РФ» и нормативными актами.

Программа написана в среде Clipper и предназначена для секторов районного и государственного уровня в децентрализованном режиме. Программное обеспечение предназначено для работы в среде Windows и обеспечивает одновременное выполнение нескольких приложений. Программа выполняет следующие функции:

- ведение карточек пенсионных дел (назначение пенсий и пособий; коррекция и перерасчет пенсий; расчет стажа, среднего заработка; расчет повышений и надбавок; выдача протоколов; выдача справок о стаже, заработке, иждивении, отказе от пенсии);
- ведение картотеки получателей алиментов и пособий;
- регистрация исполнительных документов по учреждениям и доплатам и ежемесячный расчет выплачиваемой суммы пенсии с учетом этих сумм;
- выдача необходимых документов для выплаты пенсии (ведомости, разовые поручения в отделения связи, списки получателей пенсии, филиалы сбербанка и распоряжения на разовые почтовые переводы);
- формирование платежных поручений для расчетов со сбербанком и отделениями связи;
- массовый перерасчет копий при ее индексации, ведение районных коэффициентов и т.д.;
- выдача первичной информации по назначению и выплате пенсии;
- формирование форм государственной статистической отчетности;
- прочие вспомогательные функции.

Так как база данных пенсионного фонда РФ содержит сведения о страхователях, застрахованных лицах и выплатах, то в пенсионном фонде большое внимание уделяется информационной безопасности. Информация может выдаваться только по запросу застрахованного лица, или пенсионера, или по мотивированным запросам организации, согласно действующему в РФ законодательству о передаче конфиденциальной информации. Для обеспечения защиты информации от несанкционированного доступа, хакерских атак из интернета и незаконного проникновения осуществлен комплекс мероприятий по защите информации, то есть используются автоматизированный доступ к данным, аппаратные средства защиты информации, криптографическая защита, программное разбиение сетевого трафика, межсетевые экраны.

Фонд социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ) – один из Государственных внебюджетных фондов, созданный для обеспечения обязательного социального страхования граждан России. Деятельность фонда регулируется Бюджетным кодексом Российской Федерации и федеральным законом «Об основах обязательного социального страхования», а также иными законодательными и нормативными актами.

В состав информационных ресурсов Фонда входят:

- сведения о 4,2 млн. страхователях (юридических и физических лицах);
- персонифицированные сведения о получателях страховых выплат в

возмещение вреда, причиненного здоровью несчастным случаем на производстве или профзаболеванием;

- сведения о финансово-хозяйственной деятельности исполнительных органов Фонда.

В Фонде социального страхования Российской Федерации, включая Центральный аппарат, все региональные отделения Фонда, их филиалы и районные представительства, в настоящее время функционирует Единая информационная система, которая работает в Едином информационном пространстве. Это означает, что все компоненты системы (локальные вычислительные системы, телекоммуникационное оборудование (маршрутизаторы и модемы), общесистемное программное обеспечение и прикладные подсистемы ЕИИС Соцстрах, информационные ресурсы и базы данных, службы сопровождения ЕИИС Соцстрах) работают взаимосвязано.

Информатизация ФСС РФ ставит перед собой следующие задачи:

- создать единое информационное пространство, охватывающее исполнительные органы Фонда по всей территории РФ;
- автоматизировать все основные технологические участки обработки информации;
- обеспечить проведение единой программно-технической политики;
- обеспечить однотипность программно-технических решений;
- обеспечить «прозрачность» бюджета всех исполнительных органов Фонда;
- обеспечить «персонификацию» и «адресность» медико-социальной помощи;
- обеспечить Руководство Фонда технологическими инструментами для проведения мониторинга, финансового контроля и выполнения экспертно-аналитической обработки информации в реальном масштабе времени.

Единое информационное пространство охватывает 88 регионов РФ и все исполнительные органы Фонда, состоит из 22500 персональных компьютеров, 650 локальных вычислительных сетей, 40 программных комплексов. Общий объем территориально-распределенного банка данных ЕИИС «Соцстрах» превышает 10 Тбайт.

Единая информационная система Фонда ЕИИС «Соцстрах» построена на Российской СУБД НуTech и является лицензионно-чистой разработкой. СУБД НуTech реализована на технологии клиент-сервер, функционирует на нескольких программно-аппаратных платформах и предназначена для создания, ведения и использования реляционных баз данных большого и сверхбольшого объемов. Клиентское программное обеспечение представляет собой унифицированный для подразделений Фонда всех уровней программный комплекс, разработанный как открытая система с возможностью наращивания без изменения базовой структуры и существенной доработки программного и информационного обеспечения на основе сочетания единых требований ко всем видам обеспечения и подсистемам комплекса.

Система Финансового контроля построена на основе XML и OLAP техно-

логий, работающих в реальном масштабе времени, с распределенным по всей России банком данных, а система информационного мониторинга реализована на новой технологии прямого доступа в региональные базы данных.

С целью обеспечения прозрачности своей деятельности Фондом в настоящее время проводятся уникальные работы по информационному взаимодействию со Счетной Палатой Российской Федерации. Здесь на основе рекомендаций Экспертного совета по проблемам законодательного обеспечения национальной безопасности при Председателе Государственной Думы Фонд социального страхования, Государственный научно-исследовательский институт системного анализа и Федеральный центр информатизации Счетной палаты Российской Федерации, Федеральный компьютерный центр фондовых и товарных информационных технологий Росимущества, ЗАО «Новые информационные системы и технологии» заключили Соглашение о взаимодействии и координации деятельности при обработке научных, методологических, информационно-коммуникационных и программно-технических решений, которые могут быть использованы для создания единого информационного пространства государственного финансового контроля Российской Федерации. В рамках этого Соглашения ведется создание удаленного автоматизированного рабочего места, размещенного в Счетной палате Российской Федерации и обеспечивающего доступ к базам данных Фонда социального страхования. На основе накопленных и ежедневно формируемых баз данных региональных отделений можно проводить оперативную аналитическую их обработку для принятия решений (в разрезе Федеральных округов, регионов, городов, отраслей и т.д.). Для этого в Фонде введена в эксплуатацию система мониторинга и аналитической обработки баз данных Фонда (АРМ Руководителя). Она является надстройкой над всей информационной системой Фонда, с её помощью обеспечивается on-line доступ ко всем информационным ресурсам Фонда. С появлением новых информационных технологий у руководства Фонда появилась возможность изучать и контролировать показатели деятельности Фонда в динамике, обрабатывая при этом все накопленные данные, включая архивные.

Новые информационные технологии обеспечили руководству Фонда прозрачность финансовых потоков всех исполнительных органов Фонда, адресность по выплатам пособий по возмещению вреда и т.д. Это означает, что сложный аналитический отчет, любая информация, имеющаяся в базах данных, распределенная по всей территории РФ, могут быть получены в реальном масштабе времени как на своем рабочем месте, так и в любой точке земного шара, где имеется сотовая связь.

Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС) – один из государственных внебюджетных фондов, созданный для финансирования медицинского обслуживания граждан России. Деятельность фонда регулируется Бюджетным кодексом Российской Федерации и федеральным законом «Об обязательном медицинском страховании граждан в Российской Федерации», а также иными законодательными и нормативными актами. Органы исполнительной власти всех субъектов Российской Федерации создают территориальные фонды обязательного медицинского страхования (ТФОМС), которые работают в соответ-

ствии с Положением о территориальном фонде обязательного медицинского страхования. По состоянию на 1 января 2011 года в систему ОМС РФ входили 84 территориальных фонда обязательного медицинского страхования (ТФОМС).

Реализация государственной политики по безусловному обеспечению гарантий населению на бесплатную медицинскую помощь за счет эффективного использования имеющихся ресурсов при одновременном расширении доступности и повышении качества медицинского обслуживания возможна только при условии широкого внедрения новых ресурсосберегающих медицинских технологий и механизмов финансирования, сложность внедрения которых заключается в необходимости сбора и обработки огромных массивов медико-экономической информации, используемой при анализе, прогнозировании и оптимизации расходов на медицинскую помощь населению. Очевидно, что без организации единого информационного пространства и создания автоматизированной информационной системы отрасли решить эти задачи невозможно.

Стратегическим направлением информатизации является создание единого информационного пространства здравоохранения и системы ОМС путем интеграции информационных систем лечебных учреждений, органов управления здравоохранением, территориальных фондов ОМС и их филиалов, страховых медицинских организаций, вычислительных центров Минздрава и Федерального фонда ОМС в Единую информационную систему отрасли, проведения единой технической политики и совместного использования информационных и вычислительных ресурсов и телекоммуникационных сетей. С точки зрения информатизации система ОМС представляет собой территориально распределенную многоуровневую систему, образованную субъектами ОМС - объектами информатизации, к которым относятся: Федеральный фонд ОМС, территориальные фонды ОМС и их филиалы, страховщики – страховые медицинские организации, лечебно-профилактические учреждения, а также органы управления здравоохранением и аптеки в части работы по программам ОМС. Кроме того, субъектами ОМС являются страхователи – плательщики страховых взносов (работодатели) и администрации субъектов Российской Федерации.

Единое информационное пространство ФОМС представляет собой совокупность информационных ресурсов (баз и банков данных), технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающих информационное взаимодействие заинтересованных субъектов и удовлетворение их информационных потребностей.

Единая информационная система ФОМС призвана решать следующие задачи:

- учет населения, застрахованного по ОМС;
- учет, контроль и экспертиза объемов и качества медицинской помощи, включая назначение и отпуск лекарственных средств;
- расчет тарифов на медицинскую помощь и дифференцированных подушевых нормативов в условиях бюджетно-страхового финансирования лечебных учреждений;

- учет и контроль финансовых потоков на оплату медицинской помощи;
- решение статистических и аналитических задач, в том числе решение оптимизационных балансовых задач при формировании базовой и территориальных программ ОМС на единой информационной базе и др.

Наиболее перспективным при создании информационно-аналитической системы (ИАС) является комплексное применение современных инструментальных средств и технологий аналитической обработки данных (OLAP - OnLine Analytical Processing), создания и использования многомерных аналитических баз данных и многомерного моделирования, хранилищ и витрин данных (Data Warehouse, Data Mart), экспертных систем и баз знаний, когнитивно-аналитической графики, предоставления доступа к ресурсам и сервисам Интернета, взаимодействия с ИС других ведомств и администраций на федеральном и территориальном уровнях для решения задач комплексного анализа деятельности субъектов системы ОМС.

Информационно-аналитическая система должна опираться на иерархическую «восходящую» систему сбора, обработки, хранения, агрегирования и представления информации с обеспечением обратной связи сверху вниз по результатам анализа. Поэтому процесс создания ИАС отрасли должен осуществляться одновременно с развитием и совершенствованием системы управления отраслевой отчетностью на основе Web-технологий и развитой системы телекоммуникаций. Основными требованиями, предъявляемыми к инструментальным СУБД и базам данных функциональных подсистем и единой информационно-аналитической системы в целом, являются возможность доступа к базам данных через ODBC или документированные API и обеспечение стандартного SQL-доступа к фактографическим базам данных.

Для ввода первичной учетной информации используются программные средства, реализованные на DBF-файлах в среде MS DOS/Windows с сетевым доступом к базам данных в режиме «файл-сервер». Перспективным является использование СУБД Microsoft Access и InterBase компании Inprise/Borland. Для ресурсоемких задач, кроме платформы на основе RISC-серверов и средств управления базами данных Oracle, целесообразно также использовать более дешевую и хорошо масштабируемую платформу на Intel-процессорах и MS SQL-сервере.

Для сокращения расходов и упрощения администрирования ИС, возможности использовать в качестве рабочих мест бездисковые станции и компьютеры максимально простой конфигурации, в том числе на 286 и 386 процессорах, представляется целесообразным применять сетевые решения на основе многотерминальных систем, например, Windows NT 4.0 Terminal Server Edition, с использованием клиентского пакета Citrix MetaFrame.

С точки зрения информационной безопасности и защиты информации реализуются:

- контролируемый доступ персонала к конфиденциальной информации;
- оснащение информационных систем ОМС программно-техническими средствами защиты информации;
- организация аттестации и регистрации информационных систем для

допуска к обработке конфиденциальной информации.

В настоящее время Федеральным фондом ОМС разрабатываются унифицированные программные средства для защиты конфиденциальных данных при их передаче по открытым каналам связи, которые будут централизованно передаваться территориальным фондам ОМС. В перспективе предполагается использование средств аутентификации (подтверждения подлинности отправителя и получателя) при обмене информацией с использованием цифровой электронной подписи.

Таким образом, органы социальной защиты населения городов и муниципальных районов нуждаются в активном использовании и внедрении новых информационных технологий, так как именно от их способности обеспечить своевременное заполнение необходимых баз данных достоверной информацией, провести их актуализацию, своевременно доставить необходимую информацию до руководства во многом зависит успешное решение задач, поставленных перед органами и учреждениями социальной защиты населения. Организация эффективной работы социальной службы находится в тесной взаимосвязи с эффективным использованием информационного программного обеспечения систем, оборудования, баз данных и технологий передачи данных. Поэтому деятельность по модернизации технических решений на базе информационных технологий в сфере социальной службы, трансформация их структуры, средств сообщения является насущной необходимостью.

Проанализировав применяемые информационные технологии и автоматизированные информационные системы в фондах, можно сделать вывод о глобальном внедрении их в современную действительность, а также о необходимости высокого уровня владения ИТ для простого пользователя, в частности в муниципальных и региональных учреждениях социальной защиты населения.

Список литературы:

1. Аверин А.Н. Государственная система социальной защиты населения: учебное пособие. – М. : РАГС, 2010. – 124 с.
2. Аверин А.Н. Социальная защита отдельных категорий населения: учебное пособие. – М.: РАГС, 2011. – 116 с.
3. Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учеб. пособие. – М.: Дашков и К, 2011. – 248 с.
4. Зубарева О.В. Базы данных в информационных системах // Информационное пространство России: перспективы, реалии и проблемы: международная научно-практическая конференция (Орел, 22 апреля 2013г.) / под ред. Л.И. Малявкиной. – Орел: Издательство ОрелГИЭТ, 2013.
5. Кошелев Н.С. Социальное обслуживание и права населения. – М.: Омега-Л, 2010. – 152 с.
6. Михайлов В.Ю. Основы информационных технологий. Введение в процессы информационного взаимодействия / В.Ю. Михайлов, Р. Б. Мазепа. – М.: Вузовская книга, 2012. – 60 с.
7. Официальный сайт пенсионного фонда Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pfrf.ru>.
8. Официальный сайт федерального фонда обязательного медицинского страхования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ffoms.ru>.

9. Официальный сайт фонда социального страхования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fss.ru>.
10. Политика доходов и качество жизни населения: учебное пособие / под ред. Н.А. Горелова. - СПб.: Питер, 2003. – 653 с.
11. Рогожин М.Ю. Справочник руководителя (специалиста) учреждения социального обслуживания. – М.: Альфа-Пресс, 2013. – 352 с.

Астапенко Владислав Александрович

студент 1 курса магистратуры

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: robin32rus@mail.ru

Смагина Ирина Валерьевна

к. э. н., доцент кафедры математики, информатики и информационных технологий

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

e-mail: zsmagin@rambler.ru