

УДК 371.261

DOI: 10.26140/anip-2020-0902-0010

АНАЛИЗ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА

© 2020

SPIN-код: 1042-2255

AuthorID: 666069

Гладышева Мария Михайловна, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры вычислительной техники и программирования

SPIN-код: 2015-0650

AuthorID: 493399

Сомова Юлия Васильевна, кандидат технических наук, доцент кафедры
промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Ефанов Евгений Сергеевич, студент

Воробьев Алексей Павлович, студент

Рубанова Светлана Валерьевна, студент

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
(455000, Россия, Магнитогорск, пр. Ленина, 38, e-mail: San-sr@yandex.ru)*

Аннотация. Развитие информационных технологий и информатизации в настоящее время является очень актуальной. При этом информатизация внедряется во все сферы деятельности людей, в том числе и в сферу социальной защиты населения. Управление социальной защиты населения администрации города Магнитогорска создано в декабре 1991 года и является структурным подразделением администрации города Магнитогорска. За годы своего существования Управление стало важным звеном в цепи отношений общества и государства. В настоящее время в Управлении функционирует множество информационных систем, в которых многократно увеличивается количество поступающей информации. В связи с этим появилась необходимость внедрения единой информационной системы, которая объединила бы в себе функции всех имеющихся и, кроме того, решила бы еще ряд существующих проблем. Для разработки данной информационной системы студентами ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», совместно с преподавателями был проведен подробный анализ информатизации системы социальной защиты населения с использованием системного оператора и разработки девятиэкранной схемы. В данной статье представлено подробное описание исторического развития системы социальной защиты населения города Магнитогорска. Разработана девятиэкранная схема для определения перспектив развития информационной системы Управления с точки зрения структурного подхода, в которой представлены элементы исследуемой системы и перспективы ее развития.

Ключевые слова: документы, автоматизация, учебная деятельность, социальная защита, информатизация, информационные технологии, девятиэкранная схема, система, подсистемы, системный оператор, обучение, управление.

ANALYSIS OF INFORMATIZATION OF THE SYSTEM OF SOCIAL PROTECTION OF POPULATION WITH USING THE SYSTEM OPERATOR

© 2020

Gladysheva Maria Mikhailovna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor
of computer engineering and programming Department

Somova Julia Vasilievna, candidate of technical pedagogical Sciences, associate Professor
of industrial ecology and life safety

Efanov Evgeny Sergeevich, student of computer engineering
and programming Department

Vorobev Alexey Pavlovich, student of computer engineering
and programming Department

Rubanova Svetlana Valerevna, student of computer engineering
and programming Department

*Magnitogorsk State Technical University
(455000, Russia, Magnitogorsk, Lenin Ave., 38, e-mail: San-sr@yandex.ru)*

Abstract. The development of information technology and informatization is currently very relevant. At the same time, informatization is being introduced into all spheres of activity of people, including the sphere of social protection of the population. The Department of Social Welfare of the Administration of the City of Magnitogorsk was established in December 1991 and is a structural unit of the Administration of the city of Magnitogorsk. Over the years of its existence, the Office has become an important link in the chain of relations between society and the state. Currently, the Office has many information systems in which the amount of incoming information is repeatedly increased. In this regard, it became necessary to introduce a unified information system that would combine the functions of all available and, in addition, would solve a number of existing problems. For the development of this information system by students of Magnitogorsk State Technical University, together with teachers, a detailed analysis of the informatization of the social protection system was carried out using a system operator and the development of a nine-screen scheme. This article provides a detailed description of the historical development of the system of social protection of the population of the city of Magnitogorsk. A nine-screen scheme has been developed to determine the prospects for the development of the Management information system in terms of the structural approach, which presents the elements of the system under study and the prospects for its development.

Keywords: documents, automation, educational activities, social protection, informatization, information technology, nine-screen diagram, system, subsystems, system operator, training, management.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Процесс информатизации в обществе в настоящее время широко распространен во многих сферах деятельности. В ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» ведется активная

научная деятельность, в которой принимают участие как преподаватели, так и студенты и магистры ВУЗа [1-6]. Развитие научной деятельности со студентами ведется и в направлении развития города Магнитогорска, а также различных сфер, служб и предприятий города. Научная деятельность тесно связана с развитием информацион-

ных технологий, которые в настоящее время набирают все большую популярность.

В Управлении социальной защиты г. Магнитогорска функционирует множество информационных систем, включающие в себя сбор, систематизацию, накопление, обработку и анализ результатов. Таким образом возникла необходимость в создании единой информационной системы, которая объединила бы все функции и решила многие задачи [7].

Формирование целей статьи. Целью данной статьи является разработка девятиэкранной схемы с применением системного оператора для выявления исторического развития и перспектив информационных систем управления социальной защиты населения.

Изложение основного материала исследования. Управление социальной защиты населения администрации города Магнитогорска (далее – Управление) создано в декабре 1991 года и является структурным подразделением администрации города Магнитогорска. За годы своего существования Управление стало важным звеном в цепи отношений общества и государства.

В конце прошлого века сильно возросла роль информации в развитии общества. Достоверные и своевременные данные выступали залогом успеха в развитии различных областей, и развитие социальной сферы не стало исключением. Процесс информатизации затронул буквально все государственные структуры и дал возможность для развития прозрачных отношений между государством и обществом. Повышение качества и эффективности решений, принимаемых органами законодательной и исполнительной власти, требует налаживания двусторонней связи между государственными органами и населением, чему способствует развитие информационных систем в сфере социальной защиты.

С момента создания Управления до 2001 года вся информация, поступающая в Управление, хранилась только на бумажных носителях. Велись журналы учета, заполнялись личные дела, списки и картотеки. Количество поступающей информации многократно возрастало с каждым годом и для ее переработки потребовалось внедрение и применение современных информационно-компьютерных систем и разработка соответствующих программных комплексов [8].

На основании решения коллегии главного управления социальной защиты населения Челябинской области от 15.10.2001 началось внедрение первой информационной системы социальной защиты Челябинской области – ПК «Надежда». Программа предназначена для ведения базы данных льготных категорий граждан, поиска информации в базе, ведения списков, назначения льгот и категорий, загрузки и обмена данными с другими программами, просмотра льготного законодательства. Целью ее внедрения было создание базы данных граждан, нуждающихся в социальной поддержке, а так же определение права для оформления и выдачи льготных удостоверений [9, 10].

Одновременно было внедрено еще 2 информационных системы – ПК «Надежда. Назначение» (программа для назначения категорий, льгот, выплатной информации для каждого конкретного гражданина или для группы граждан одной категории.) и ПК «Льгота. Район» (программа для систематизации льготного законодательства: автоматизированного представления нормативных документов в разрезе статей, льгот и категорий).

Работа в этих информационных системах велась в каждом районе локально, и лишь в 2003 году произошло слияние районных баз данных и создание единой городской базы. Это избавило от сложной процедуры по обмену данными между районами и упростило получение полной картины социальной обстановки в городе. А так же исключило возможность возникновения ошибок при смене гражданином места жительства.

В 2004 году была введена в работу городская информационная система назначения субсидий, а так же по

районам была внедрена информационная система по назначению и выплатам пособий и доплат, написанная для систем Dos на языке программирования Clipper.

В 2007 году к Управлению присоединили отдел опеки и попечительства, который ранее не имел своей информационной системы и сразу включился в работу с информационной системой по назначению и выплатам пособий и доплат. А в 2011 году в отделе опеки добавилась еще одна информационная система – государственная информационная система (ГИС) «АИСТ», которая содержит данные о детях сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей.

Таким образом, на сегодняшний день в Управлении функционирует множество информационных систем, многие из которых морально и физически устарели и уже не могут в полной мере удовлетворять возрастающим потребностям и справляться с многократно увеличивающимся количеством поступающей информации. Так встал вопрос о необходимости внедрения единой информационной системы, которая объединила бы в себе функции всех имеющихся и, кроме того, решила бы еще ряд существующих проблем.

Актуальность создания такой системы обусловлена множеством факторов, среди которых большое значение имеет ведущая роль информационного обеспечения при принятии решений органами законодательной и исполнительной власти, а также большое разнообразие социальных проблем в современном обществе.

Благодаря созданию и внедрению единой информационной системы с функцией межведомственного взаимодействия станет возможно синхронизировать процессы обработки обращений граждан в различные органы социальной сферы, упростить контроль за исполнением документов, организовать централизованное хранение данных в едином банке данных, оперативно получать и обрабатывать информацию из единого банка данных для служебного использования сотрудниками органов социальной защиты.

В феврале 2017 года в Челябинской области началось внедрение новой информационной системы, разработанной ООО СоцИнформТех, АСУПД «Тула». Это автоматизированное средство управления персональными данными, универсальная платформа для построения приложений, работающих с взаимосвязанными данными (в том числе и персональной информацией) [9]. Она объединила в себе базы данных все районов и городских округов Челябинской области с возможностью разграничения пользовательских и администраторских функций на разных уровнях. В настоящее время работа Управления ведется одновременно в АСУПД «Тула» и всех ранее внедренных ИС, но в самое ближайшее время планируется полностью завершить переход на новую ИС [11].

Особенностью АСУПД «Тула» является кросс-платформенность, то есть возможность работы под произвольной операционной системой. При работе с АСУПД «Тула» происходит унификация приемов работы с информацией. В системе отражены методы и приемы работы, принятые при работе с базами данных среднего (до 100Гб) и большого объема (свыше 100Гб). На основании модели данных программа предоставляет пользователю весь необходимый функционал по работе с данными: построение списков, фильтрация, сортировка, редактирование информации, просмотр истории изменений, массовые корректировки [9].

АСУПД «Тула» используется для решения следующих задач:

- формирование единой системы учета граждан, а так же хранение персональных данных;
- учет заявлений и обращений граждан на все возможные меры социальной поддержки;
- учет результатов оказания социальной поддержки по обращениям граждан;
- регулярное начисление и выплата социальных по-

собий;

- автоматическое создание отчетов по заданным параметрам;
- организация межведомственного взаимодействия.

Проблемы общества и отдельных категорий граждан не ограничиваются функционалом органов социальной защиты, что создает необходимость для многих государственных структур, таких как органы образования, здравоохранения, пенсионного фонда и т. д., получать более полную и разностороннюю информацию о социальной обстановке города. В настоящее время каждое ведомство обрабатывает и использует полученную информацию в разрезе своей профессиональной необходимости, что сильно усложняет межведомственное взаимодействие и часто исключает возможность обнаружения факта взаимосвязи и отслеживания динамики изменений проблемных ситуаций с течением времени и в связи с принимаемыми решениями. Эти обстоятельства требуют высокого уровня обработки и структуризации получаемой ведомствами информации, а так же создания межведомственной информационной сети, в полной мере отражающей состояние социальной сферы. На этом фоне широкое распространение получает тенденция к еще большей глобализации информационных систем, а основным направлением информатизации становится создание единой межведомственной сети [12-14].

Учитывая обозначенные особенности, рассмотрим применение системного оператора (девятиэкранной схемы) для определения перспектив развития информационной системы Управления с точки зрения структурного подхода (рис. 1).



Рисунок 1 – Девятиэкранная форма применения системного оператора информационных систем управления социальной защиты населения администрации г. Магнитогорска

На рисунке 1 введены следующие обозначения: ИС – информационная система; МСО ЧО – министерство социальных отношений Челябинской области; ПК – программный комплекс, АСУПД – автоматизированная система управления персональными данными, УСЗН – управление социальной защиты населения администрации г. Магнитогорска; ГИС – государственная информационная система; ЕИС – единая информационная система; БД – база данных.

Исследуемой системой является информационная система управления социальной защиты населения администрации г. Магнитогорска (ИС УСЗН), представленная программным комплексом «Надежда» с базой данных г. Магнитогорска, которая входит в состав информационной системы министерства социальных отношений Челябинской области (ИС МСО ЧО), представленной программным комплексом «Надежда» с базами данных всей Челябинской области. Подсистемой ИС УСЗН является комплекс информационных систем отделов УСЗН. В прошлом система была представлена бумажными носителями, в частности журналами учета, личными делами, списками и картотеками, имеющими

в качестве подсистемы бумажные носители в отделах, и входящие в состав ИС МСО ЧО, представленные так же бумажными носителями и архивами.

В качестве перспектив развития системы представлен программный комплекс единая информационная система автоматизированная система управления персональными данными «Тула», входящая в состав единой межведомственной информационной системы Челябинской области с разграничением прав по территориальному признаку. Подсистемой в данном случае будет та же информационная система с более узкими функциональными возможностями.

Таким образом, на рисунке представлено 9 «экранов», каждый из которых отражает состояние систем, подсистем и надсистем в прошлом, настоящем и будущем.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Применение системного оператора позволило осуществить декомпозицию объекта исследования (системы), а также определить перспективы развития существующей системы. Таким образом, в настоящее время существует острая необходимость разработки модели единой информационной сети органов социальной сферы, а так же единой межведомственной информационной системы с целью добиться высокой интеграции информационных ресурсов на основе банков данных и оперативно получать статистические и аналитические данные о состоянии социальной сферы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Gladysheva, M.M. Формирование исследовательских умений будущих инженеров-программистов в процессе их профессиональной подготовки / М.М. Гладышева: автореферат дис... канд. пед. наук. Магнитогорск. гос. ун-т. – Магнитогорск, 2008. – 22 с.
2. Gladysheva, M.M. Формирование исследовательских умений будущих инженеров-программистов в процессе их профессиональной подготовки / М.М. Гладышева: дис... канд. пед. наук. Магнитогорск. гос. ун-т. – Магнитогорск, 2008. – 195 с.
3. Девятых Д.Х., Гладышева М.М. Исследовательская работа будущих инженеров-программистов в процессе их профессиональной подготовки: учеб. пособие: М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова». Магнитогорск, 2006. – 121 с.
4. Сомова Ю.В., Гладышева М.М., Валяева Г.Г., Дезодя В.А., Ребезов М.Б. Формирование исследовательских компетенций обучающихся в процессе непрерывного профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. С. 49.
5. Логунова О.С., Гладышева М.М., Кухта Ю.Б. Современные проблемы информатики и вычислительной техники для магистров: Электронное издание. – Магнитогорск, 2019.
6. Логунова О.С. Структуризация лексикографической информации при разработке программного обеспечения / О.С. Логунова, Е.А. Ильина // Математическое и программное обеспечение систем с промышленной и социальной сферах. – 2014. – № 1. – С. 87-91.
7. Федорова А.А. Понятие, функции социальной защиты населения на муниципальном уровне и развитие социальной защиты в развитых странах / А.А. Федорова // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. – Омск, 2016.
8. Баранова Н.К. Направления совершенствования системы социальной защиты (на примере деятельности отдела социальной защиты администрации Фатежского района Курской области) // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. – Курск, 2017.
9. Постановление Главы города Магнитогорска от 01.10.2001 N 402-П «О реорганизации системы социальной защиты населения города Магнитогорска», «Структурой и штатной численностью управления социальной защиты населения администрации города», «Уставом (примерным) муниципального учреждения центр социального обслуживания населения района». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://7law.info/magnitogorsk/act5e/z383.htm>.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2011 года № 977 «О федеральной государственной информационной системе «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме» (в ред. от 09.12.2013) // Собрание законодательства РФ. 2011. - № 49 (ч. 5), ст. 7284; № 50, ст. 6601.
11. Общие сведения о проекте АСУПД «Тула». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://socit.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=311&Itemid=100 (дата публикации: 02 марта, 2017).
12. Логунова О.С. Информационное обеспечение выплат студентам ФГБОУ ВПО «МГТУ» / О.С. Логунова, Е.А. Ильина // Математическое и программное обеспечение систем в промышленности

ной и социальной сферах. – 2015. – №1. – 75 с.

13. Зимняя И.А. Учебная деятельность как специфический вид деятельности / И.А. Зимняя // Теория инновационной деятельности. – 2014. – №1. – С.3-14

14. Образовательный портал МГТУ им. Г.И. Носова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://newlms.mgtu.ru/> – (дата обращения 21.11.2018).

Статья поступила в редакцию 11.12.2019

Статья принята к публикации 27.05.2020