

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем
Направление подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность информационных систем

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Бушманов

« _____ » _____ 201_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка информационной системы «Электронная приемная» для Администрации Михайловского района

Исполнитель

студент группы 355об

(подпись, дата)

Т.Ю. Спирина

Руководитель

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

А.Н. Гетман

Консультант

по безопасности

и экологичности

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

А.Б. Булгаков

Нормоконтроль

инженер кафедры

(подпись, дата)

В.В. Романико

Благовещенск 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Спириной Татьяны Юрьевны

1. Тема бакалаврской работы: Разработка информационной системы «Электронная приемная» для Администрации Михайловского района

(утверждена приказом от 25.04.17 № 929-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Исходные данные к бакалаврской работе: отчет по практике, специальная литература, нормативные документы.

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): анализ объекта исследования, анализ организационной структуры, анализ бизнес-процессов, анализ документооборота, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) техническое задание, организационная структура, диаграммы DFD и IDEF0, ER-диаграммы, экранные формы.

6. Консультанты по бакалаврской работе (с указанием относящихся к ним разделов) консультант по части безопасности и экологичности доцент, канд. техн. наук Булгаков А.Б.

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд. техн. наук. Гетман А.Н.

Задание принял к исполнению: _____

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 91 с., 37 рисунков, 21 таблицу, 5 приложений, 27 источников.

АДМИНИСТРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА,
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ФИЗИЧЕСКОЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИНФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, БАЗА
ДАННЫХ, СУЩНОСТЬ, ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ

Объектом исследования выступает администрация Михайловского района.

Целью бакалаврской работы является разработка информационной системы «Электронная приемная», которая автоматизирует процессы предоставления государственных услуг гражданам, а также упрощает координацию администрации в целом.

Внедрение разработанной системы предоставит пользователям возможности интерактивного взаимодействия с органами и должностными лицами муниципалитета и свободного обсуждения проблем общественной жизни и непосредственного участия жителей в их решении путем разработки web-сайта учреждения.

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ			
<i>Из</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Спирина Т.Ю.</i>				РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ ПРИЕМНАЯ» ДЛЯ АДМИНИСТРАЦИИ МИХАЙЛОВСКОГО РАЙОНА	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Пров.</i>	<i>Гетман А. Н.</i>						3	112
<i>Консульт.</i>	<i>Булгаков А.Б.</i>					АмГУ кафедра ИУС		
<i>Н. контр.</i>	<i>Романико В.В.</i>							
<i>Зав.каф.</i>	<i>Бушманов А.В.</i>							

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

ИС – информационная система;

БД – база данных;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение;

СУБД – система управления базами данных;

НФС – налоговая федеральная служба;

ФМС – федеральная миграционная служба;

ФСС – фонд социального страхования;

ПФ – пенсионный фонд;

УФМС – управление федеральной миграционной службой.

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Анализ объекта исследования	10
1.1 Общие сведения об Администрации Михайловского района	10
1.2 Структура управления Администрацией Михайловского района	13
1.3 Анализ документооборота муниципального образования	20
1.4 Анализ бизнес-процессов Администрации Михайловского района	22
1.5 Анализ обращений граждан в Администрацию	26
2 Проектирование информационной системы	34
2.1. Назначение и цели создания системы	34
2.2 Выбор среды разработки	34
2.3 Разработка технического задания на проектирование	36
2.4 Проектирование базы данных	36
2.4.1 Инфологическое проектирование	37
2.4.2 Логическое проектирование	53
2.4.3 Физическое проектирование	49
3 Реализация интерфейсов	50
4 Безопасность информационной системы	62
4.1 Цели защиты информации	62
4.2 Основные угрозы информационной безопасности	62
4.2.1 Типы угроз информационной безопасности	63
4.3 Угрозы по характеру возникновения	64
4.3.1 Внутренние и внешние угрозы	65
4.4 Объект защиты. Процессы, подлежащие защите	67
4.5 Перечень информации подлежащей защите	64
4.6 Разработка политики безопасности	68
4.6.1 Требования безопасности	69
4.6.2 Требования к интерфейсу взаимодействия с информационной системой	72

4.6.3 Требования к антивирусной защите	73
4.7 Формальное описание политики безопасности	73
4.7.1 Модель управления доступом	73
4.7.2 Критерий безопасности	75
5 Безопасность жизнедеятельности	77
5.1 Безопасность жизнедеятельности программиста	78
5.2 Анализ опасных и вредных факторов, воздействующих на программиста при разработке данной системы	79
5.2.1 Микроклимат рабочей зоны программиста	79
5.2.2 Освещение рабочего места	79
5.2.3 Воздействие шума на программиста. Защита от шума	81
5.2.4 Воздействие электромагнитных излучений и электрического поля. Статическое электричество	81
5.3 Организация рабочего места программиста	83
Заключение	86
Библиографический список	89
Приложение А Функциональная структура Администрации Михайловского района	92
Приложение Б Внешний документооборот Администрации Михайловского района	93
Приложение В Внутренний документооборот Администрации Михайловского района	94
Приложение Г Логическая и физическая схемы базы данных для Администрации Михайловского района	95
Приложение Д Техническое задание	96

ВВЕДЕНИЕ

Современная жизнь немыслима без эффективного управления. Одной из его важнейших категорий является система обработки информации. От нее во многом зависит эффективность работы любого предприятия. Без внедрения новых компьютерных технологий на сегодняшний день не обходится ни одно предприятие или учреждение. У каждого учреждения есть свои подразделения, деятельность которых нуждается в автоматизации.

Информационные технологии все активнее используются в деятельности организаций. Интернет-приёмные, еще совсем недавно бывшие диковинкой, стали достаточно популярным и распространённым инструментом для взаимодействия с гражданами и юридическими лицами.

Планы создания интернет-приёмных государственными структурами еще несколько лет назад были включены как в федеральные, так и в региональные целевые программы. Дополнительный, но весьма существенный толчок для расширения использования этой технологии дал Федеральный закон от 02.05.2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

Функция предоставления государственных и муниципальных услуг населению является первичной функцией в деятельности органов государственного и муниципального управления. Именно по качеству оказания услуг жители оценивают эффективность деятельности органов государственного управления и органов местного самоуправления.

Ежегодно, затраты в часах на общение граждан с представителями власти в целом по стране, составляют около трех миллиардов человеко-часов. На общение с властью граждане тратят примерно 2% своего времени. Внедрение информационных технологий в общение граждан и представителей власти существенно сокращает затраты времени.

Автоматизированная информационная система позволяет увеличить производительность предприятия, а также обеспечить доступность,

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		7

целостность и конфиденциальность информации. Использование автоматизированных информационных систем позволяет оптимизировать предоставления правительственных услуг населению и бизнесу, поддержать и расширить возможности самообслуживания граждан, увеличить технологическую осведомленность и квалификацию граждан и снизить воздействия фактора географического местоположения.

Объектом исследования выступает администрация Михайловского района.

Предметом работы является деятельность Администрации Михайловского района по вопросам предоставления госуслуг населению.

Целью бакалаврской работы является разработка информационной системы «Электронная приемная», которая автоматизирует процессы предоставления государственных услуг гражданам, а также упрощает координацию администрации в целом.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ объекта исследования;
- провести анализ бизнес–процессов;
- выполнить проектирование информационной системы «Электронная приемная»;
- произвести разработку и тестирование спроектированной системы.

Создание и внедрение системы позволят:

- существенно сократить затраты времени;
- получить доступ к сетевым ресурсам Администрации Михайловского района;
- не простаивая в очередях, своевременно получать необходимую справочную информацию о работе Администрации Михайловского района;
- оставить заявку на получение той или иной справки, выписки и т.д;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		8

– оперативно получать новости, актуальную информацию по законодательству, нормативным документам, ЖКХ и другим вопросам независимо от Вашего местоположения.

Задачи, решаемые автоматизированной системой:

- ввод, редактирование, сохранение информации об обращениях, поступающих от граждан;
- формирование списков обращений;
- обработка обращений граждан;
- сохранение документации на основании полученных данных.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		9

1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общие сведения об Администрации Михайловского района

Муниципальное образование Администрации Михайловского района является юридическим лицом и строит свою деятельность на основании действующего законодательства Российской Федерации.

В соответствии с Законом Амурской области от 11.07.2005г. № 30-ОЗ «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Михайловского района и муниципальных образований в его составе» Михайловский район является муниципальным образованием со статусом муниципальный район.

Михайловский район образован в 1926 году, является муниципальным образованием в составе Амурской области Российской Федерации. Административным центром Михайловского района является село Поярково.

Адрес месторасположения органов Администрации Михайловского района: 676680, Амурская область, Михайловский район, с.Поярково, ул. Ленина, 87.

В границах Михайловского района находятся 11 сельских поселений, объединенных общей территорией и прилегающие к ним земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения поселения, рекреационные земли, земли для развития района.

Администрацией руководит глава Михайловского района на принципах единоначалия. С 2012 года главой администрации является Жуган С.И.

Общие задачи в соответствии с компетенцией Администрации:

- осуществление мер по реализации, обеспечению и защите прав и свобод человека и гражданина, охране собственности, общественного порядка на территории района;
- обеспечение в установленном порядке деятельности депутатов Законодательного Собрания;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		10

– обеспечение осуществления на территории района отдельных избирательных действий и мер по оказанию содействия избирательным комиссиям в соответствии с законодательством Российской Федерации и Михайловского района о выборах и референдумах;

– обеспечение мероприятий в сфере информатизации, эксплуатации государственных информационных систем, использования информационно-телекоммуникационных сетей, защиты информации в Администрации и подведомственных Администрации организациях;

– в сферах социально-экономического развития, потребительского рынка, финансов, поддержки и развития предпринимательства администрация осуществляет анализ социально-экономического положения и тенденций социально-экономического развития района;

– участвует в разработке и обеспечении реализации на территории района планов, программ и иных актов, составляющих основу государственного планирования социально-экономического развития. Участвует в проведении единой государственной финансовой, налоговой и бюджетной политики;

– в сферах социальной и демографической политики, социальной защиты населения, здравоохранения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, трудовых отношений, охраны труда и содействия занятости населения администрация осуществляет развитие системы социальной защиты населения и обеспечение проведения политики в сфере социальной защиты населения.

Функциями Администрации Михайловского района являются:

– формирование, утверждение, исполнение бюджета района и контроль за исполнением данного бюджета;

– установление, изменение и отмена местных налогов и сборов района;

– владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности района;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		11

- участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах района;
- создание условий для организации досуга и обеспечения жителей поселения услугами организаций культуры;
- создание условий для обеспечения жителей района услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания;
- дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения в границах населенных пунктов района, а также осуществление иных полномочий в области использования автомобильных дорог и осуществление дорожной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обеспечение малоимущих граждан, проживающих в районе и нуждающихся в улучшении жилищных условий, жилыми помещениями в соответствии с жилищным законодательством, организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению и организация транспортного обслуживания населения в границах района;
- организация в границах района электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом;
- создание условий для деятельности добровольных формирований населения по охране общественного порядка;
- обеспечение условий для развития на территории района физической культуры и массового спорта, организация проведения официальных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий района;
- создание условий для массового отдыха жителей района и организация обустройства мест массового отдыха населения, включая обеспечение свободного доступа граждан к водным объектам общего пользования и их береговым полосам;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		12

– утверждение генеральных планов поселения, правил землепользования и застройки, утверждение подготовленной на основе генеральных планов района документации по планировке территории, выдача разрешений на строительство (за исключением случаев, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, иным федеральными законами), разрешений на ввод объектов в эксплуатацию при осуществлении муниципального строительства, реконструкции объектов капитального строительства, расположенных на территории района, утверждение местных нормативов градостроительного проектирования поселений;

– содействие в развитии сельскохозяйственного производства, создание условий для развития малого и среднего предпринимательства;

Администрация Михайловского района (исполнительно - распорядительный орган) наделяется полномочиями по решению вопросов местного значения переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами Амурской области.

Администрация осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательными и нормативными актами Российской Федерации и Амурской области, решением представительного органа, постановлениями главы Администрации Михайловского района, настоящим Уставом.

Администрация Михайловского района формируется главой Михайловского района в соответствии с федеральными законами, законами Амурской области и Уставом муниципального образования.

1.2 Структура управления Администрацией Михайловского района

Структура администрации утверждается представительным органом муниципального образования по представлению главы администрации муниципального образования.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		13

В составе администрации могут создаваться комитеты, управления, отделы и иные структурные подразделения.

Структура, полномочия и организация работы структурных подразделений администрации определяется Положением об администрации, утверждаемым представительным органом муниципального образования. Администрация формируется путем назначения на должности главой администрации муниципального образования должностных лиц в соответствии с утвержденной структурой администрации. Заместители главы администрации муниципального образования могут одновременно быть руководителями структурных подразделений.

Администрация Михайловского района состоит из следующих структурных подразделений: бухгалтерия, отдел экономики и сельского хозяйства, юридический отдел, отдел гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, отдел кадров, социальный отдел, ИТ отдел. Подразделения осуществляют свою работу централизованно взаимодействуя с главой администрации. Функциональная структура Администрации Михайловского района представлена на рисунке А.1 в приложении А.

Порядок взаимодействия структурных подразделений администрации, деятельности должностных лиц определяется Регламентом администрации, утверждаемым нормативно-правовым актом органа управления муниципального образования.

Глава Михайловского района является высшим должностным лицом Администрации Михайловского района и наделяется настоящим Уставом собственными полномочиями по решению вопросов районного значения. Глава Администрации Михайловского района представляет районную администрацию в отношениях с органами местного самоуправления, иными муниципальными органами, органами государственной власти, другими государственными органами, гражданами и организациями, без доверенности действует от имени районной администрации. Обеспечивает целевое и эффективное использование средств местного бюджета муниципального

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		14

образования, субвенций, предоставляемых бюджету муниципального образования.

Глава Михайловского района обладает следующими полномочиями:

– представляет район в отношениях с органами местного самоуправления других муниципальных образований, органами государственной власти, гражданами и организациями;

– без доверенности действует от имени Михайловского района, подписывает договоры и соглашения;

– подписывает и обнародует в порядке, установленном настоящим уставом, нормативные правовые акты, принятые Михайловским Советом депутатов;

– издает в пределах своих полномочий правовые акты;

– руководит деятельностью администрации района в соответствии с настоящим Уставом;

– организует и обеспечивает исполнение отдельных государственных полномочий, переданных в ведение поселения в случаях принятия соответствующего федерального закона или закона Амурской области.

Бухгалтерия осуществляет организацию бухгалтерского учета по исполнению сметы доходов и расходов администрации. Организует контроль за рациональным, законным использованием бюджетных средств строго по целевому назначению. Обеспечивает правильное начисление и своевременное перечисление налогов, платежей и страховых взносов. Проводит мероприятия по совершенствованию организации бухгалтерского учета и отчетности на основе автоматизации этих работ. Обеспечивает организацию бухгалтерского учета исполнения сметы доходов и расходов администрации. Своевременное и качественное представление обязательной бухгалтерской, статистической и налоговой отчетности. Главный бухгалтер руководит в соответствии с действующим законодательством и локальными актами администрации бухгалтерской службой, неся ответственность за последствия принимаемых решений. Организует

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		15

работу, совершенствует организацию бухгалтерского учета и деятельность организации в целом. Организовывает бухгалтерский учет с использованием новейшей техники и технологии передового опыта в области бухучета.

Отдел экономики осуществляет анализ социально-экономического развития района. Осуществляет поддержку малого и среднего бизнеса. Оказывает методическую и консультационную помощь отраслевым органам и структурным подразделениям администрации района, предприятиям и организациями всех форм собственности по вопросам, относящимся к компетенции отдела. Регулирует цены и тарифы на услуги муниципальных предприятий и учреждений района.

Юридический отдел является структурным подразделением администрации и подчиняется непосредственно заместителю главы администрации. Обеспечивает соблюдения законности в деятельности администрации и ведение юридической работы. Осуществляет юридическую защиту интересов администрации, организацию договорной, претензионной и исковой работы. Консультирование руководителей структурных подразделений и работников администрации по правовым вопросам.

В отделе по ГО и ЧС осуществляется организация планирования и проведения мероприятий по гражданской обороне. Организация создания и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию технических систем управления гражданской обороной. Организация создания и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию локальных систем оповещения. Участие в организации создания и содержания в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств. Организация планирования и проведения мероприятий по поддержанию устойчивого функционирования организаций в военное время. Организация создания и поддержания в состоянии постоянной готовности нештатных аварийно-спасательных формирований, привлекаемых для решения задач в

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		16

области гражданской обороны. Подготовка и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обучение населения способам защиты и действиям в этих ситуациях. Проведение эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях и организуют их проведение. Осуществление в установленном порядке сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение своевременного оповещения и информирования населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций. Разработка предложений по финансированию мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Разработка предложений по созданию резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Содействие устойчивому функционированию организаций в чрезвычайных ситуациях.

Отдел кадров осуществляет подбор и расстановку кадров в администрации, содействует структурным подразделениям администрации, отраслевым органам администрации, обладающим правами юридических лиц в обеспечении укомплектования кадрами, формировании резерва кадров на должности муниципальной службы. Организационную работу по подготовке и проведению конкурсов на замещение вакантных должностей муниципальной службы администрации. Организацию учебы и повышения квалификации муниципальных служащих администрации района. Реализация взаимодействия администрации в сфере переподготовки и повышения квалификации муниципальных служащих с высшими учебными заведениями, институтами и центрами повышения квалификации и переподготовки кадров. Ведение компьютерного учета кадрового состава администрации. Организационную работу по подготовке и проведению аттестации муниципальных служащих администрации, составление отчетов и разработка мероприятий по реализации предложений и выводов аттестационных комиссий.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		17

Для социального отдела Михайловского района характерна разработка и реализация целевых программ и планов социального развития на основе социальных прогнозов и моделирования социальных процессов в соответствии с целями, стратегией и кадровой политикой района. Информирование жителей района о деятельности Главы Администрации Михайловского района по вопросам социальной и демографической политики, социальной защиты населения, охраны труда. Развитие системы социальной защиты населения на территории района. Осуществление на территории района мероприятий, направленных на улучшение демографической ситуации и реализацию семейной политики в Михайловском районе. Участие в обеспечении формирования доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения на территории района.

Методисты социального отдела:

- выполняют работы по учету и регистрации корреспонденции, поступающей из органов государственной власти, органов местного самоуправления, от других организаций и граждан;
- регистрируют и предоставляют в письменном виде в Администрацию муниципального образования обращения, заявления, предложения, жалобы жителей района для рассмотрения и ответа, обеспечивают передачу указанных документов руководству, ведут картотеку прохождения документов, осуществляют контроль за их исполнением, выдают необходимые справки по зарегистрированным документальным материалам;
- обеспечивают сохранность проходящей документации, выдают гражданам справки, предусмотренные действующим законодательством;
- ведут учет, составляют списки социальных групп поселка (инвалиды, ветераны и т.д.), предоставляют необходимые сведения для отчета в органы статистики и Военкомат Михайловского района;
- ведут полный учет землепользователей и собственников имущества на территории района для предоставления в Налоговую инспекцию;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		18

– оказывают помощь гражданам в оформлении документов на регистрацию и снятие с регистрационного учета.

Отдел ИТ осуществляет обеспечение, внедрение и эксплуатация современных информационных технологий, информационно-методическое обеспечение деятельности администрации. Формирование единого информационного пространства структурных подразделений администрации.

Организацию и осуществление технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты информации в информационных системах администрации (за исключением информационных систем структурных подразделений администрации, уполномоченных на самостоятельное проведение мероприятий по технической защите информации) от неправомерного доступа, уничтожения, копирования, предоставления, распространения, иных неправомерных действий в отношении такой информации, а также соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа, в том числе технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах администрации. Обслуживание оргтехники администрации.

Также отдел ИТ ведёт техническое сопровождение вычислительной техники и локальной вычислительной сети. Организует и проводит мероприятия по технической защите информации в информационных системах администрации. Осуществляет постоянный контроль за обеспечением структурными подразделениями администрации необходимого уровня защищенности информации в информационных системах администрации, в том числе обеспечением безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах администрации. Организует обучение муниципальных служащих по вопросам использования информационных систем администрации.

Администрация Михайловского района при выполнении своих полномочий руководствуется не только Конституцией Российской

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		19

Федерации, федеральным и региональным законодательством, но и Уставом Михайловского района.

В целом в функциональной структуре Администрации были выделены следующие недостатки:

- относительно затруднено осуществление координации различных видов деятельности, необходимое для проведения общей муниципальной политики, к тому же такая координация требует много времени;
- низка и неэффективна степень автоматизации функций управления;
- значительное количество времени работы у сотрудников отнимает медленная работа глобальной сети «Интернет».

1.3 Анализ документооборота муниципального образования

Документооборот – деятельность по организации движения документов на предприятии с момента их создания или получения до завершения исполнения: отправки из организации и (или) направления в архив.

Для отображения документооборота предприятия можно воспользоваться Диаграммой потоков данных.

Эти диаграммы представляют сеть связанных между собой работ. Их удобно использовать для описания документооборота и обработки информации.

На рисунке Б.1 приложения Б представлена диаграмма потока данных, в нотации DFD, показывающая взаимодействие Администрации Михайловского района с внешними контрагентами.

Внешним окружением, влияющим на Администрацию Михайловского района являются Управление ПФ РФ в Михайловском районе, Межрайонная инспекция ФНС по Амурской области в Михайловском районе, районный Совет депутатов, Управление социальной защиты населения по Михайловскому району, Отделение Сбербанка №8636/0139 в Михайловском районе, УФМС РФ в Михайловском районе, Амурское региональное отделение ФСС РФ в Михайловском районе, аппарат

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		20

губернатора Амурской области, финансовое управление Администрации Михайловского района, прокуратура Михайловского района, население.

От населения учреждение получает обращения, жалобы, заявления, а в ответ население получают справки, копии документов. Администрация отправляет запрос в Управление ПФ РФ в Михайловском районе, в ответ получает отчет. Межрайонная инспекция ФНС по Амурской области в Михайловском районе отправляет в учреждение запрос на налоговую декларацию, соответственно администрация отправляет ей отчетность. Сбербанк предоставляет информацию о состоянии счёта учреждению, а ответ сельсовет отправляет платёжное поручение. Администрация Михайловского района передает Совету депутатов постановления, а в ответ получает решения о принятии, либо отклонении этих постановлений. Учреждение отправляет заявления на социальную помощь в Управление социальной защиты населения по Михайловскому району, соответственно получает ответ в виде сведений о пособиях. Амурское региональное отделение ФСС РФ в Михайловском районе отправляет в администрацию запросы о страховании, в ответ получает от администрации отчет. УФМС по Михайловскому району посылает в учреждение запросы на установление гражданства, в ответ получает отчеты и прописной материал. Прокуратура Михайловского района посылает в администрацию нормативно-правовые акты по состоянию на 1 число каждого месяца, а в ответ получает отчетную документацию. Финансовое управление администрации Михайловского района предоставляет в учреждение информацию о финансировании, в ответ получает отчетную документацию о расходовании средств.

Диаграмма внутреннего документооборота Администрации Михайловского района представлена на рисунке В.1 приложения В.

Глава администрации посылает в отделы приказы и распоряжения, в ответ он получает отчеты о проделанной работе. Заявления и жалобы граждан попадают к начальнику социального отдела, на их основании формируется журнал заявок, откуда работники социального отдела

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		21

получают необходимые сведения. Социальный отдел получает от главы подписанные справки и отправляет их населению. ИТ отдел снабжает все отделы необходимой технической документацией. Деятельность всех отделов регулируется нормативными документами, которыми занимается юридический отдел и рассылает их по остальным отделам. Также юридический отдел заверяет трудовые договора, которые получает от отдела кадров. Отдел кадров взаимодействует с бухгалтерией, посылает ей сведения о сотрудниках, в ответ получает расчетные листы. Бухгалтерия работает с хранилищем бухгалтерских документов, откуда получает необходимые сведения и своевременно дополняет их. Также бухгалтерия Администрации Михайловского района посылает налоговую отчетность в вышестоящие инстанции и исполняющие документы в отдел экономики и сельского хозяйства. Отдел экономики и сельского хозяйства посылает главе администрации статистику об экономическом состоянии района.

1.4 Анализ бизнес-процессов Муниципального Образования

Рассмотрим деятельность Администрации Михайловского района в нотации IDEF0. Контекстная диаграмма деятельности Администрации Михайловского района представлена на рисунке 3.

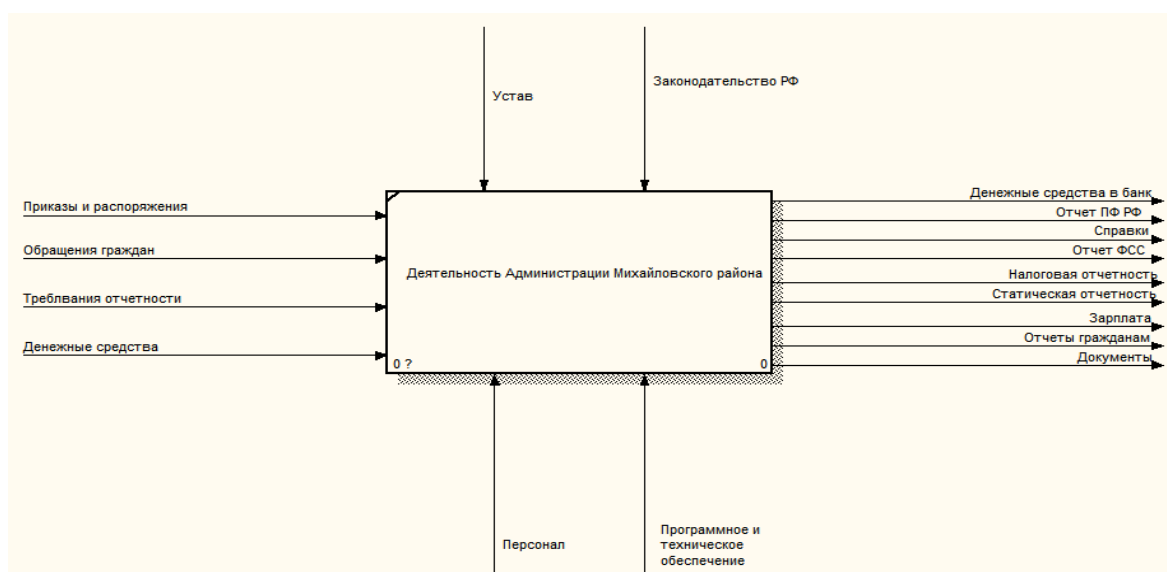


Рисунок 3 – Контекстная диаграмма деятельности Администрации Михайловского района

Входящими потоками для Администрации Михайловского района являются приказы и распоряжения, обращения граждан, денежные средства из банка, а также, требования к отчетности.

Выходными потоками являются денежные средства в банк, отчеты в пенсионный фонд, справки, отчеты в ФСС, налоговая и статистическая отчетности, а также, заработная плата персонала, документы, ответы гражданам и, при необходимости, запросы дополнительных сведений.

Механизмом для контекстной диаграммы являются программное и техническое обеспечение, а также персонал. Для более подробного анализа бизнес-процессов Администрации Михайловского района произведем декомпозицию контекстной диаграммы (рисунок 4).

Управляющим воздействием является законодательство Российской Федерации и Устав учреждения.

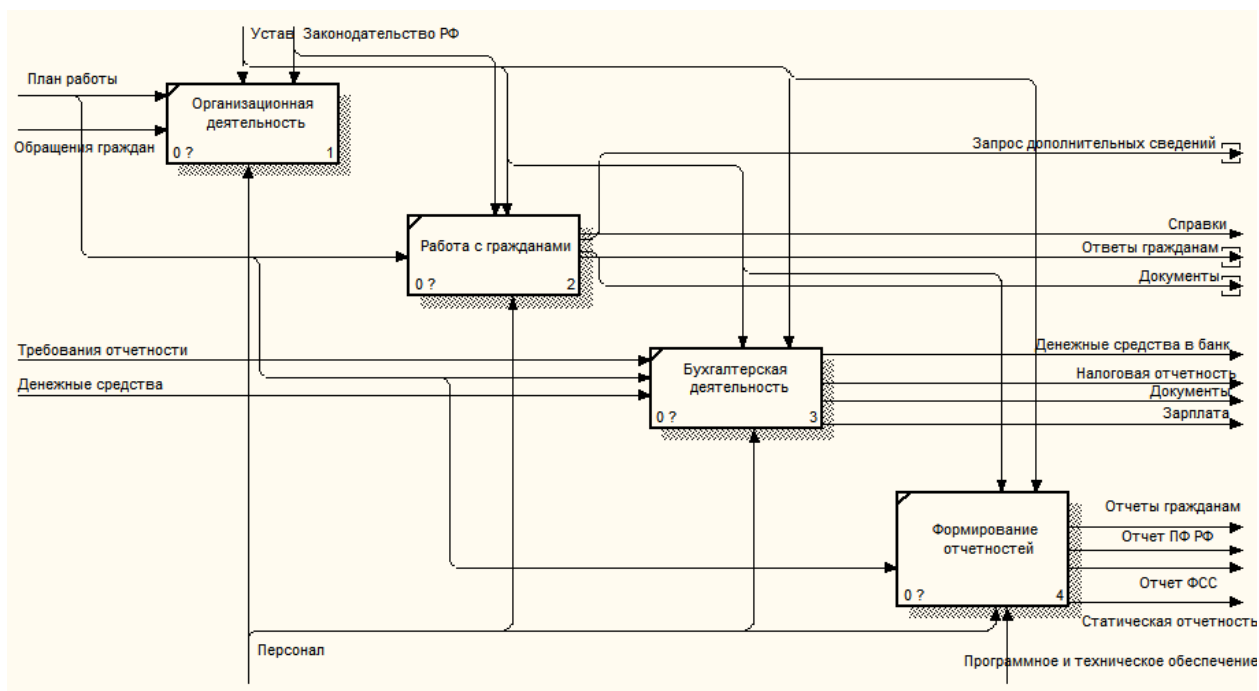


Рисунок 4 – Декомпозиция контекстной диаграммы

Организационная деятельность осуществляется на основе приказов и распоряжений от Администрации Амурской области, согласно данным приказам составляется план работы, который относится ко всем видам работ учреждения.

При работе с гражданами от них принимаются обращения, на которые граждане получают ответы и сопроводительные документы, а также, при необходимости, формируются запросы дополнительных сведений.

В данном учреждении всю бухгалтерскую деятельность и деятельность по формированию отчетности выполняет главный бухгалтер, который ведет учет результатов финансово-хозяйственной деятельности, начисление заработной платы, составление достоверной бухгалтерской отчетности, занимается налоговыми отчислениями и отчислениями в пенсионный фонд.

Для анализа бизнес-процессов «как есть», протекающих в рамках деятельности Администрации Михайловского района рассмотрим декомпозицию процесса «Работа с гражданами», представленного на рисунке 5.

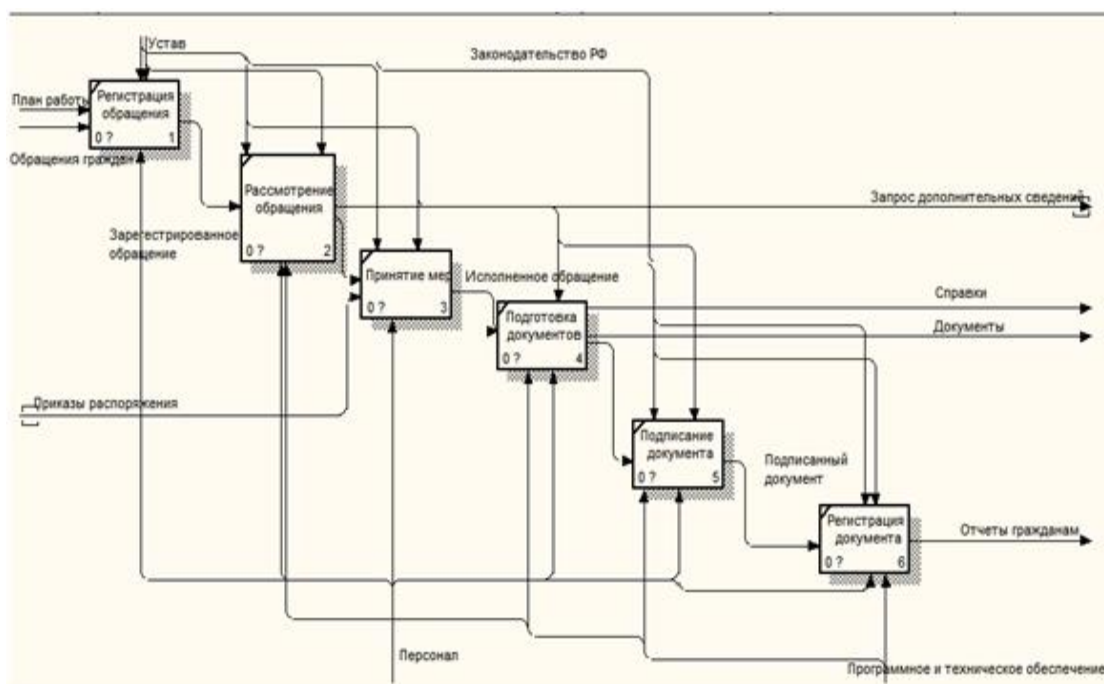


Рисунок 5 – Диаграмма декомпозиции процесса «Работа с гражданами» до внедрения системы

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Основное время работы в Администрации Михайловского района занимают бизнес-процессы, связанные с работой с гражданами. Эту работу непосредственно выполняет главный методист.

Первичная обработка поступивших обращений включает в себя их регистрацию. Регистрация осуществляется в день поступления. Зарегистрированные обращения передаются на рассмотрение главе Михайловского района. Обращения после подписания главой района передаются главному методисту для рассмотрения обращения и принятия дальнейших мер. Если обращение не принимается, то главный методист формирует ответ в виде отказа, подготавливает сопроводительные документы, которые в дальнейшем проходят подписание, регистрацию и отправку гражданам. Если же обращение принимается, то принимаются меры для исполнения обращения, также подготавливаются сопроводительные документы, которые в дальнейшем проходят подписание, регистрацию и отправку гражданам. Ответ гражданам передается лично в виде документа.

Проанализировав бизнес-процессы, протекающие в учреждении, можно сделать вывод о том, что процессы работы с гражданами организованы не достаточно грамотно, т.к. для работы с одним посетителем затрачивается большое количество времени, тем самым посетители вынуждены тратить свое время, находясь в образовавшейся очереди.

На рисунке 6 представлены бизнес – процессы «как должно быть».

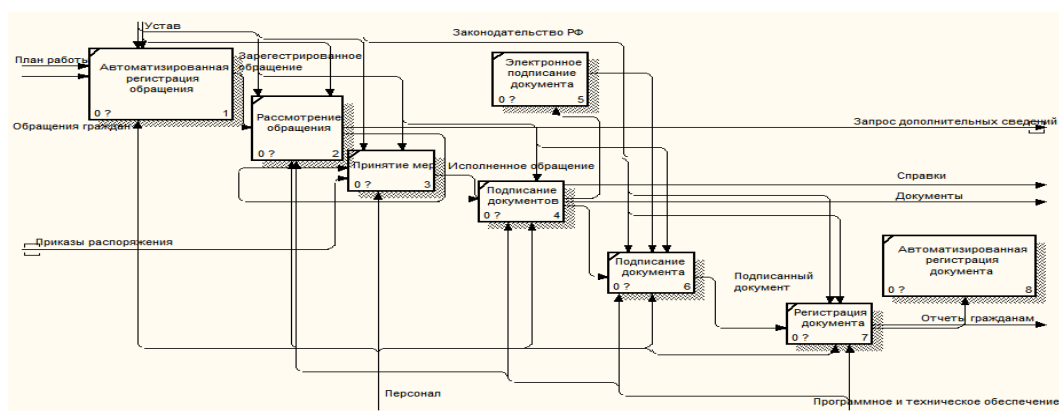


Рисунок 6 – Диаграмма декомпозиции процесса «Работа с гражданами» после внедрения системы

Таким образом, внедрение информационной системы позволит сократить затраты граждан на проезд, ускорит процесс оказания услуг, а также позволит оперативно информировать население о новостях и мероприятиях, проводимых на территории муниципального образования.

1.5 Анализ обращений граждан в Администрацию

Граждане в любое время могут обратиться с вопросами и получить на них подробный ответ. Оперативная связь в любое время - это главное преимущество электронной приемной. Обращение в электронную приемную имеет такой же статус, как и любое другое письмо или жалоба.

Сроки исполнения исчисляются в календарных днях с даты подписания (утверждения) документа, а для поступивших - с даты поступления. Типовые сроки исполнения документов устанавливаются актами высших органов государственной власти и управления, а также центральных функциональных и отраслевых органов управления.

Прием и регистрация обращения граждан показан на рисунке 7.

Регистрация заявления, поступившего от заявителя. Основанием для начала работы является поступление от заявителя заявления. Специалист, ответственный за делопроизводство принимает и регистрирует поступившее заявление, проставляя на нем входящий номер, дату поступления и делает запись в журнале регистрации входящих документов. Процедура выполняется в день поступления заявления. Итогом данной процедуры является принятое и зарегистрированное заявление Заявителя.

Наличие зарегистрированного заявления является основанием для начала административной процедуры. Специалист, ответственный за делопроизводство передает зарегистрированное заявление начальнику отдела для рассмотрения. Начальник отдела, в свою очередь передает заявление на исполнение специалисту отдела.

Специалист отдела проверяет заявления и приложенные к нему документы на соответствие установленным требованиям и на наличие оснований для отказа рассмотрения обращения.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		26

При отсутствии оснований для отказа в предоставлении муниципальной услуги специалист отдела подготавливает письменные разъяснения и передает их начальнику отдела для подписания. И осуществляет проверку поставленных заявителем документов на соответствие предъявляемым к ним требованиям (в случае несоответствия их предъявляемым требованиям, осуществляет их корректировку).

Направление на рассмотрение вопроса и получение согласованных или утвержденных документов с обязательной регистрацией их в книге регистрации документов и передачу их специалисту, ответственному за делопроизводство в отделе для направления заявителю. В результате данной административной процедуры происходит получение заявителем документов, являющихся результатом предоставления муниципальной услуги.

При несоответствии заявления или наличия иных оснований для отказа в требуемой заявителю помощи специалист отдела подготавливает письмо об отказе в предоставлении муниципальной услуги и передает его начальнику отдела для подписания. Начальник отдела подписывает письменные разъяснения, письмо об отказе в предоставлении муниципальной услуги и передает их специалисту, ответственному за делопроизводство в отделе для регистрации и направления заявителю.

Специалист, ответственный за делопроизводство в отделе, регистрирует письменные разъяснения или письмо об отказе в предоставлении муниципальной услуги в журнале регистрации исходящих документов в день их подписания начальником отдела.

Недостатком существующего порядка работы с населением является необходимость визита граждан в администрацию 2 и более раз. Основная масса рабочего населения не имеет возможности покинуть рабочее место для приема по личным вопросам. Также недостатками является то, что письменное заявление, предоставленное лично, рассматривается в течение

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		27

длительного времени, а в электронном виде значительно быстрее и затрудняется оперативный поиск документов и составление отчетности.

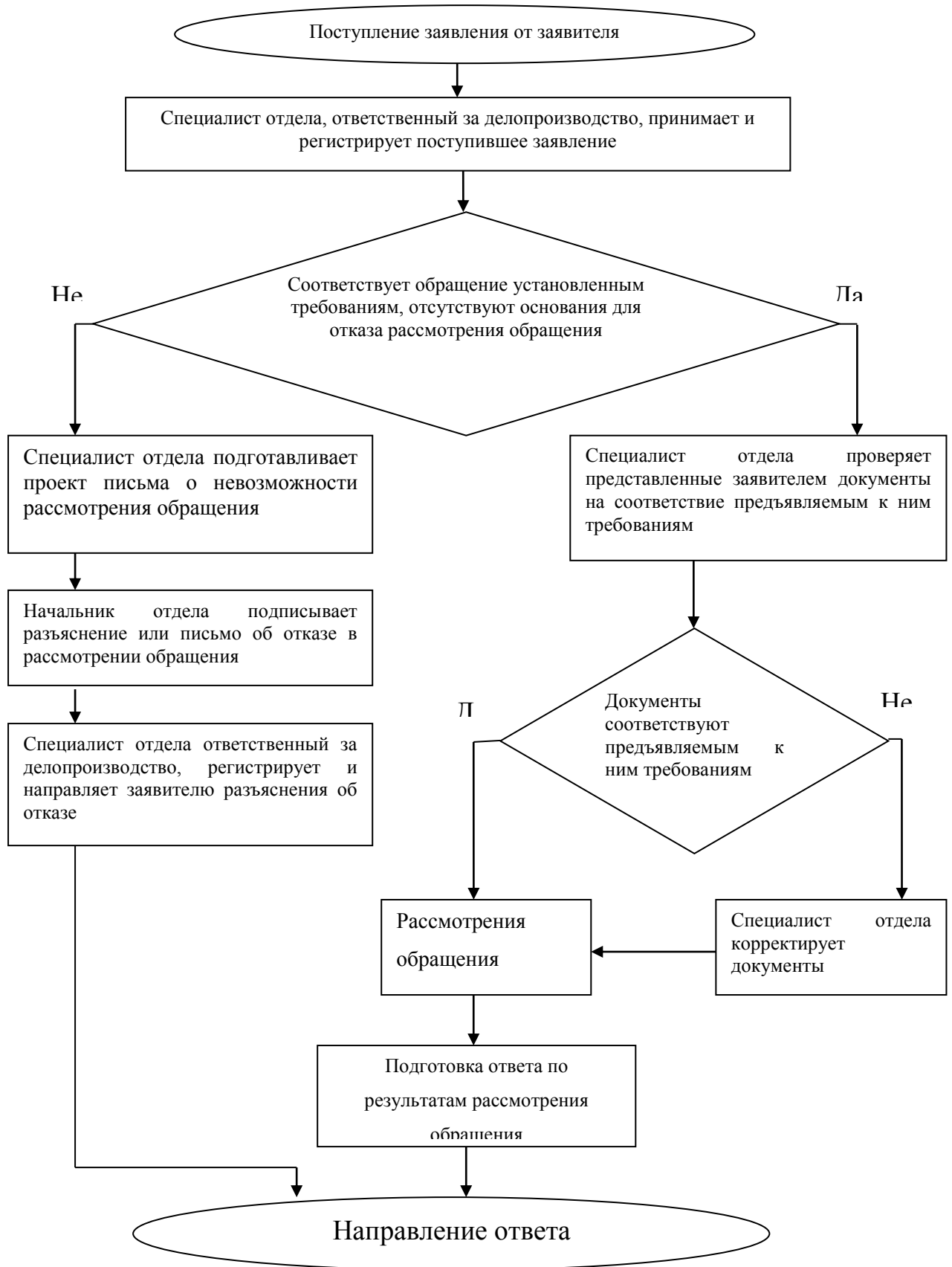


Рисунок 7 – Прием и регистрация обращения граждан

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица –1 Тематика обращений граждан за 2015-2016 гг.

Сферы	Количество обращений		
	2010	2011	2012
Жилищные вопросы	362	406	368
Коммунальное хозяйство	580	596	525
Социальная поддержка населения	42	59	57
Закон и право	27	39	48
Оказание материальной помощи	23	30	26
Торговля	17	31	35
Транспорт	10	16	25
Прочие	9	27	43
Всего	1070	1204	1127

Проанализировав статистику обращений, можно сделать вывод о том, что главными проблемами как в письменных обращениях, так и на личном приеме руководителя администрации являются вопросы жилья и коммунального хозяйства.

Анализ состава заявителей представлен на рисунке 8.

Проанализировав состав заявителей по возрасту, можно прийти к выводу, что увеличение количество обращений за 2015 год по сравнению с 2014 годом обусловлено обветшанием жилья и необходимости переселения жителей в более благоустроенные дома.

Основная тематика вопросов в обращениях касается жилищного и коммунального хозяйства. Отмечена тенденция увеличения коллективных обращений. Коллективно обращаются граждане, в основном, по коммунальным проблемам.

Преобладают жители частного и коммунального сектора, в том числе, и люди пенсионного возраста, а также рабочие и домохозяйки. Все обращения разбираются в короткие сроки оперативно с участием представителей организаций ЖКХ и др.

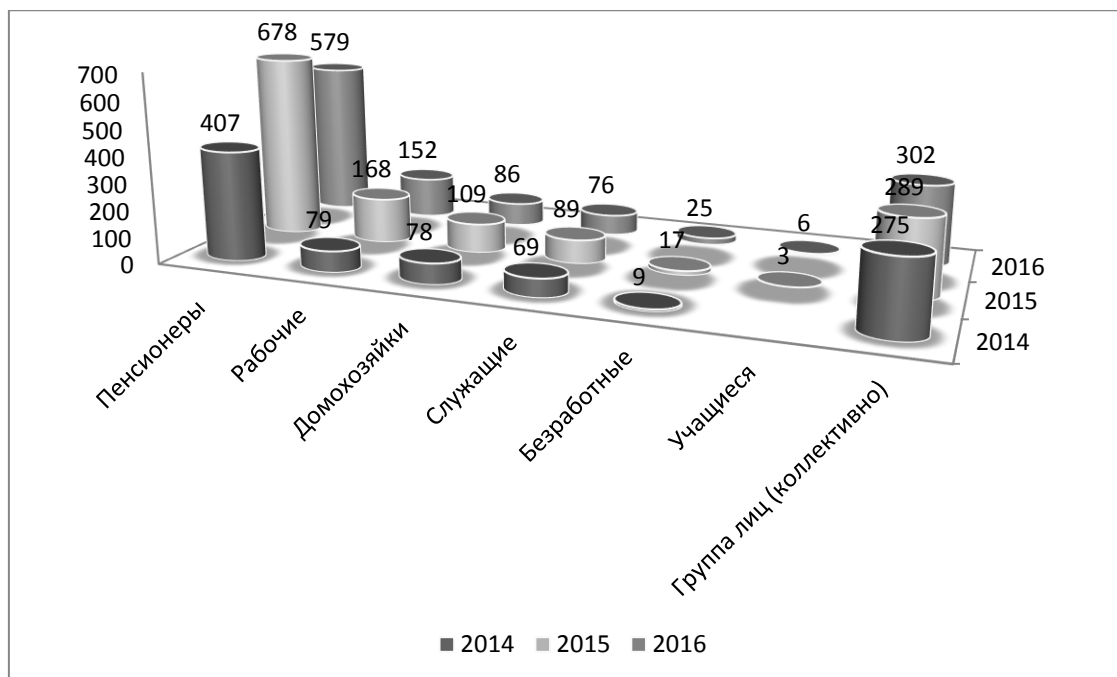


Рисунок 8 – Анализ состава заявителей за 2014-2016 годы

Благодаря активному сотрудничеству с населением, руководство администрации в курсе всех наиболее критических проблем района, из-за чего оно может предпринять все необходимые меры по ликвидации этих проблем, и, как следствие, эффективность работы администрации растет, регулярно она демонстрирует отличные показатели результатов своей деятельности.

Чтобы обеспечить юридическую силу передаваемых через глобальную сеть документов в режиме «Электронной приемной» для большинства услуг потребуются как минимум один визит в ведомство. Пользователь сможет предоставить оригиналы документов, которые он направлял через сайт для получения услуг.

Использование «Электронной приемной» предназначено сократить количество личных визитов граждан, повысить комфортность предоставления государственных услуг, обеспечить возможность получения необходимой информации в режиме реального времени через интернет, предоставления пользователям возможности интерактивного взаимодействия с органами и должностными лицами муниципалитета и свободного

обсуждения проблем общественной жизни и непосредственного участия жителей в их решении путем разработки web-сайта учреждения.

Мировой опыт демонстрирует, что внедрение технологий «электронного правительства» предоставляет гражданам и бизнесу доступ к высококачественным услугам госорганов и одновременно сокращает стоимость данных услуг. Планируется, что в результате создания электронной приемной трудозатраты администрации на взаимодействие с гражданами снизятся примерно на 25 %, повысится эффективность работы за счет: ускорение выполнения работ, увеличение общего количества выполняемых работ.

Схема обращение граждан с помощью электронной приемной представлена на рисунке 9.



Рисунок 9 – Схема обращение граждан с помощью электронной приемной

Исходя из этого, в выпускной квалификационной работе мы будем разрабатывать информационно-справочную систему «Электронная приемная», которая позволит сократить время, как персонала учреждения, так и граждан.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		32

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение и цели создания системы

Главной целью создания информационной системы на основе web-технологий является упрощение и ускорение процесса взаимодействия населения с государственными органами и должностными лицами муниципального образования, процесса предоставления пользователям возможностей интерактивного взаимодействия.

Система «Электронная приемная» предназначена для упрощения получения гражданами и организациями услуг, оказываемых органами государственной власти. Система должна позволять получить в электронном виде некоторые виды документов, консультации специалистов оказывающих услуги через «электронную приемную», уточнить местонахождение и график работы служб, подать заявление на получение услуги через интернет (с предоставлением всей информации, необходимой для оказания услуги). Получать документы в электронном виде в режиме реального времени (справки, выписки, извещения и любые другие документы, информация о которых содержится в информационных системах ведомств).

Задачи, которые должны быть достигнуты при реализации системы:

- повышение эффективности работы персонала, занимающегося приемом заявок на оказание услуг населению;
- сокращения сроков обработки информации;
- сокращение количества личных визитов граждан;
- повысить комфортность предоставления государственных услуг;
- возможность получения необходимой информации в режиме реального времени через интернет.

2.2 Выбор среды разработки

Наиболее значимой задачей является выбор средств реализации проекта. Принятые решения на данном этапе разработки имеют огромное значение и могут повлиять на принцип работы разрабатываемого проекта в

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		33

целом.

Для создания проекта web-сайта учреждения было принято решение воспользоваться готовыми программными решениями, «сборками».

Сборки такого типа называют CMS «Content Management System». Данная аббревиатура переводится как «система управления сайтом или система управления содержимым», по-русски это обычно звучит «система управления контентом», но для простоты их называют движком сайта.

Плюсы использования CMS:

- абстрагирование от оформления, программист работает только над содержимым сайта;
- автоматизация задач по управлению сайтом;
- возможность разграничения различных по правам доступа частей сайта.

Были рассмотрены различные варианты программных средств для реализации электронной приемной, но выбор был сделан на CMS Joomla!.

«Joomla!» является бесплатным программным продуктом с открытым кодом. Система написана на языке PHP, использующая в качестве хранилища базы данных СУБД MySQL. Содержит в себе набор инструментов, предназначенных для разработки веб-сайта, которые по необходимости дополняется. Это снижает загромождение административной панели элементами, а также уменьшает нагрузку на сервер и экономит место на хостинге. Функциональность «Joomla!» можно повышать с помощью дополнительных расширений, установив различные компоненты, плагины и модули.

Достоинства CMS Joomla!:

- бесплатное распространение;
- безопасность. Разработчики регулярно выпускают обновления, нацеленные на устранение мест, которые могут быть использованы для взлома и НСД;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		34

- наличие в глобальной сети огромного количества шаблонов и модулей, и расширений органично встраиваемых в систему CMS Joomla!;
- широкие возможности при создании сайтов различной сложности;
- большое количество мануалов (руководств пользователя) по настройке и управлению Joomla!.

Таким образом, выбор в качестве среды программирования CMS Joomla! является оптимальным решением для нашего МО.

2.3 Разработка технического задания на проектирование

В результате сформулированных требований к информационно-справочной системе на основе web-технологий администрации Михайловского района было разработано техническое задание на проектирование информационной системы (Приложение Д).

2.4 Проектирование базы данных

Необходимость создания базы данных обуславливается тем, что она важна для хранения и получения доступа к информации. Ее использование на веб-сайтах позволяет отслеживать данные, автоматически обновлять сайт и распознавать пользователя. Информация может обрабатываться, сохраняться и извлекаться из баз данных. В базе данных хранится хорошо структурированная информация, например, список пользователей, список заявок, изображения и скрипты.

Проектирование баз данных проходит в три этапа:

- 1) инфологическое проектирование – выделение сущностей и назначение им атрибутов;
- 2) логическое проектирование – построение логической структуры базы данных, приведение отношений к нормальным формам;
- 3) физическое проектирование – описываются таблицы в том виде, в котором они реализованы средствами СУБД.

2.4.1 Инфологическое проектирование

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		35

Суть инфологического подхода заключается в установлении соответствия между состоянием предметной области, его восприятием и представлением в базе данных.

На основании проведенного исследования предметной области, составленного технического задания были выделены сущности, необходимые для целей построения информационной базы, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сущности

Название сущности	Описание сущности
Граждане	Содержит информацию о гражданах, пользующихся услугами учреждения
Жилище	Содержит информацию о домах, присвоенных им порядковых номеров в соответствии с кадастровым планом
Село	Содержит список сел, находящихся на территории Муниципального образования
Улица	Содержит список улиц, на которых стоят дома, расположенные на территории муниципального образования
Справки	Содержит информацию о выдаче справок
Виды справок	Содержит перечень справок выдаваемых населению по месту требования
Заявления	Содержит образцы бланков заявлений заполняемых гражданами для оказания услуг
Год	Содержит список лет
Месяц	Содержит список месяцев

В таблицах 3-11 приведены атрибуты (в том числе и ключевые, которые служат для однозначного распознавания экземпляра сущности) сущностей.

Таблица 3 – Атрибуты сущности «Граждане»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон Значений	Единицы измерения	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Персональный номер гражданина</u>	Гражданин	>0	-	1
Фамилия	Фамилия гражданина	-	-	Петров
Имя	Имя гражданина	-	-	Иван

Отчество	Отчество гражданина	-	-	Васильевич
Пол	Пол гражданина	-	-	Мужской
Дата рождения	Дата рождения гражданина	-	дд.мм.гггг	15.11.1976
Адрес	Адрес проживания гражданина	-	-	Ул. Стадионная, 11, кв 3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Телефон	Телефон гражданина	-	-	89244426578

Таблица 4 – Атрибуты сущности «Жилище»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер жилья</u>	Жилье	>0	-	2
Село	Наименование села	-	-	Поярково
Улица	Наименование улицы	-	-	Ленина
Номер дома	Номер дома	-	-	5
Квартира	Номер квартиры	-	-	2

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Село»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер жилья</u>	Жилье	>0	-	3
Село	Наименование села	-	-	Поярково

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Улица»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер улицы</u>	Улица	>0	-	4
Улица	Наименование улицы	-	-	Ленина

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Справки»

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		37

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример Атрибута
1	2	3	4	5
<u>Персональный номер справки</u>	Справка	>0	-	5
Имя гражданина	Имя гражданина	-	-	Александр Иванович Иванов

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
Месяц	Наименование месяца	-	-	Март
Год	Год	>0	-	2017

Таблица 8 – Атрибуты сущности «Заявления»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер</u>	Заявление	>0	-	6
Имя гражданина	Имя гражданина	-	-	Александр Иванович Петров
Дата написания	Дата написания заявления	-	дд.мм.гггг	15.11.2016
Орган регистрационного учета	Наименование органа регистрационного учета	-	-	МВД России
Документ	Наименование документа	-	-	Паспорт
Серия	Серия документа	-	-	1101
Номер	Номер документа	-	-	251117

Таблица 9 – Атрибуты сущности «Виды справок»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер</u>	Вид справки	>0	-	7

Наименование справки	Наименование справки	-	-	О составе семьи
----------------------	----------------------	---	---	-----------------

Таблица 10 – Атрибуты сущности «Год»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Персональный номер</u>	Год	>0	-	8

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5
Год	Год	-	гггг	2017

Таблица 11 – Атрибуты сущности «Месяц»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Персональный номер</u>	Месяц	>0	-	9
Месяц	Наименование месяца	-	-	Март

Все атрибуты обладают своими спецификациями: размер, единицы измерений, диапазон значений, описание и т.д. Все сущности идентифицируются ключами. Идентифицирующие атрибуты (ключи) подчеркиваются сплошной линией.

Для того чтобы показать взаимосвязи между сущностями, устанавливаются связи между ними. Определим каждую из них.

Таблица 12 – Таблица связей

Название первой сущности, участвующей в связи	Название второй сущности, участвующей в связи	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
1	2	3	4	5

Граждане	Справки	Получают	Один ко многим	Каждой записи сущности «Граждане» соответствует несколько записей сущности «Справки», каждой записи сущности «Справки» соответствует одна запись сущности «Граждане».
----------	---------	----------	----------------	---

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
Граждане	Заявления	Отправляют	Один ко многим	Каждой записи сущности «Граждане» соответствует несколько записей сущности «Заявления», каждой записи сущности «Заявления» соответствует одна запись сущности «Граждане».
Граждане	Жилище	Имеют	Один ко многим	Каждой записи сущности «Граждане» соответствует несколько записей сущности «Жилище», каждой записи сущности «Жилище» соответствует одна запись сущности «Граждане».
Жилище	Село	Имеет	Один ко многим	Каждой записи сущности «Село» соответствует несколько записей сущности «Жилище», каждой записи сущности «Жилище» соответствует одна запись сущности «Село».
Жилище	Улица	Соответствует	Один ко многим	Каждой записи сущности «Улица» соответствует несколько записей сущности «Жилище», каждой записи сущности

				«Жилище» соответствует одна запись сущности «Улица».
Заявления	Месяц	Соответствует	Один ко многим	Каждой записи сущности «Заявления» соответствует одна запись сущности «Месяц», каждой записи сущности «Месяц» соответствует несколько записей сущности «Заявления».

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
Заявления	Год	Соответствует	Один ко многим	Каждой записи сущности «Заявления» соответствует одна запись сущности «Год», каждой записи сущности «Год» соответствует несколько записей сущности «Заявления».
Справки	Месяц	Соответствует	Один ко многим	Каждой записи сущности «Справки» соответствует одна запись сущности «Месяц», каждой записи сущности «Месяц» соответствует несколько записей сущности «Справка».
Справки	Год	Соответствует	Один ко многим	Каждой записи сущности «Справки» соответствует одна запись сущности «Год», каждой записи сущности «Год» соответствует несколько записей сущности «Справка».
Справки	Виды справок	Имеет	Один ко одному	Каждой записи сущности «Справки» соответствует одна запись сущности

				«Вид справки», каждой записи сущности «Вид справки» соответствует одна запись сущности «Справка».
--	--	--	--	---

2.4.2 Логическое проектирование

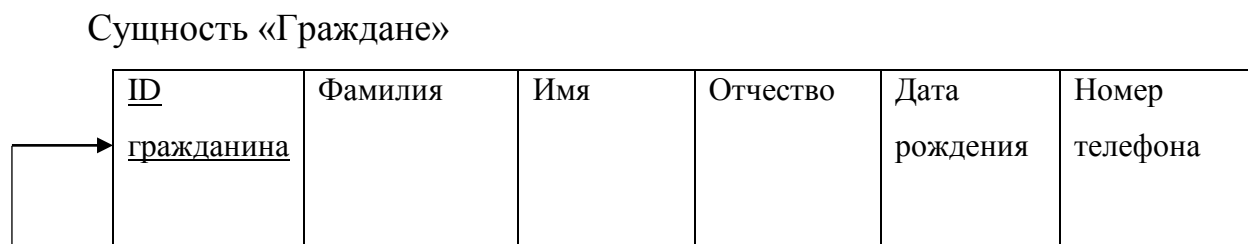
Логическая модель базы данных – понимание предметной области в виде данных и связей между ними, преобразованное для эффективной реализации в среде конкретной СУБД.

Связь «Граждане-Справки» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Граждане», исходной – «Справки».



Рисунок 10 – Связь «Граждане - Справки»

Связь «Граждане - Заявления» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Граждане», исходной – «Заявления».



Сущность «Заявления»

<u>ID</u> заявления	ID гражданина	Дата написания	ID Месяца	ID Года	ID тарифа	Документ
------------------------	------------------	-------------------	--------------	------------	--------------	----------

Рисунок 11 – Связь «Граждане - Заявления»

Связь «Жилище - Село» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Жилище», исходной – «Село».

Сущность «Жилище»

<u>ID</u> жилища	ID гражданина	ID села	ID улицы	Номер	Квартира
---------------------	------------------	---------	----------	-------	----------

Сущность «Село»

<u>ID</u> села	Село
-------------------	------



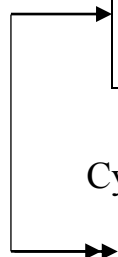
Рисунок 12 – Связь «Жилище - Село»

Связь «Жилище - Улица» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Жилище», исходной – «Улица»

Сущность «Жилище»

<u>ID</u> жилища	ID гражданина	ID села	ID улицы	Номер	Квартира
---------------------	------------------	---------	----------	-------	----------

Сущность «Улица»



<u>ID</u>	Улица
<u>улицы</u>	

Рисунок 13 – Связь «Жилище - Улица»

Связь «Заявления - Месяц» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Заявления», исходной – «Месяц»



Рисунок 14 – Связь «Заявления - Месяц»

Связь «Справки - Месяц» является связью типа «Один ко многим». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Справки», исходной – «Месяц»



Рисунок 15 – Связь «Справки - Месяц»

Связь «Справки – Виды справок» является связью типа «Один ко одному». При отображении ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является сущность «Справки», исходной – «Виды справок»

Сущность «Справки»



Рисунок 16 – Отображение связи «Справки – Виды справок»

Необходимо проанализировать отношения на соответствие трем нормальным формам:

Приведение к Первой нормальной форме:

Отношение находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда все атрибуты содержат атомарные значения. Данному условию удовлетворяют все отношения.

Приведение ко Второй нормальной форме:

Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится в первой нормальной форме и каждый неключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа.

Отношение «Граждане» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

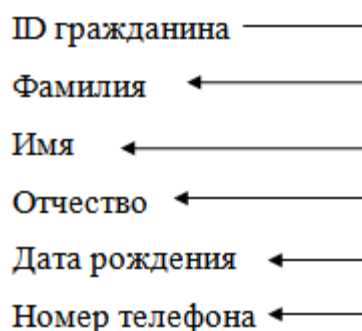


Рисунок 17 – Зависимость атрибутов отношения «Граждане»

Отношение «Справки» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

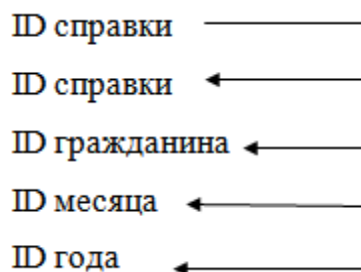


Рисунок 18 – Зависимость атрибутов отношения «Справки» от первичного ключа

Отношение «Заявления» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

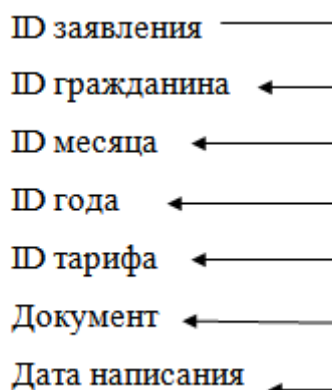


Рисунок 19 – Зависимость атрибутов отношения «Заявления»

Отношение «Год» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

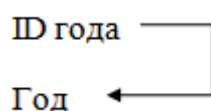


Рисунок 20 – Зависимость атрибутов отношения «Год»

Отношение «Месяц» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от

первичного ключа.

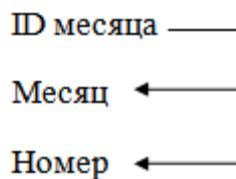


Рисунок 21 – Зависимость атрибутов отношения «Месяц»

Отношение «Село» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

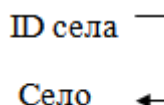


Рисунок 22 – Зависимость атрибутов отношения «Село»

Отношение «Улица» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

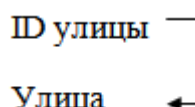


Рисунок 23 – Зависимость атрибутов отношения «Улица» от первичного ключа

Отношение «Виды справок» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

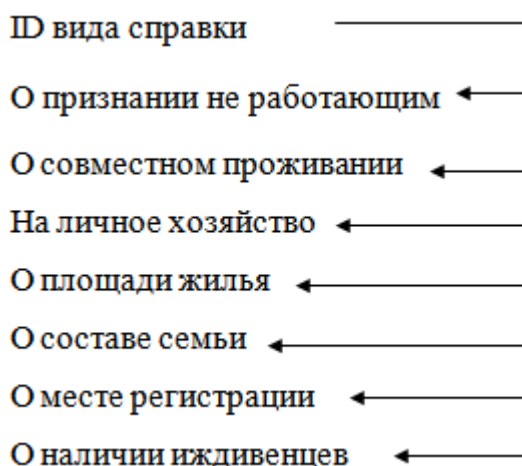


Рисунок 24 – Зависимость атрибутов отношения «Виды справок» от

первичного ключа

Отношение «Жилище» находится во второй нормальной форме, так как все неключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа.

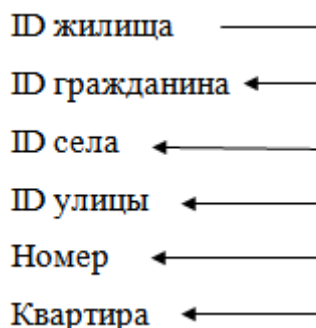


Рисунок 25 – Зависимость атрибутов отношения «Жилище»

Приведение к третьей нормальной форме:

Отношения находятся в третьей нормальной форме, так как они находятся во второй нормальной форме и все атрибуты, которые не являются ключевыми, не имеют транзитивной зависимости от ключевых атрибутов.

2.4.3 Физическое проектирование

Физическое проектирование является третьим и последним этапом создания проекта базы данных и заключается в расширении ее логической модели такими характеристиками, которые необходимы, во-первых, для определения способов физического хранения и использования базы данных и, во-вторых, для определения объемов памяти, требуемой для всей системы и для оценки эффективности обработки. Подобные характеристики касаются того, как и где хранить данные, как их можно найти и использовать.

Таблица 13 – Физическое представление отношения «Граждане»

Название поля	Тип данных	Ограничение на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID</u> гражданина	bigint	>0	-	Нет	Да
Фамилия	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет

Имя	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
Отчество	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
Телефон	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
Дата рождения	datetime	-	-	Нет	Нет

Таблица 14 – Физическое представление отношения «Жилище»

Название поля	Тип данных	Ограничени я на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
1	2	3	4	5	6
<u>ID жилья</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
IDгражданина	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID села	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID улицы	bigint	>0	-	Нет	Нет

Продолжение таблицы 14

1	2	4	5	6	7
Номер дома	bigint	>0	-	Нет	Нет
Квартира	bigint	>0	-	Нет	Нет

Таблица 15 – Физическое представление отношения «Село»

Название поля	Тип данных	Ограничени я на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID села</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
Село	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет

Таблица 16 – Физическое представление отношения «Улица»

Название поля	Тип данных	Ограничени я на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID улицы</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
Улица	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет

Квартира	bigint	>0	-	Нет	Нет
----------	--------	----	---	-----	-----

Таблица 17 – Физическое представление отношения «Справки»

Название поля	Тип данных	Ограничени я на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID справки</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
ID Гражданина	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID села	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID месяца	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID года	bigint	>0	-	Нет	Нет

Таблица 18 – Физическое представление отношения «Вид справки»

Название поля	Тип данных	Ограничения на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID вида справки</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
О признании неработающим	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
О совместном проживании	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
На личное хозяйство	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
О площади жилья	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
О составе семьи	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
О месте регистрации	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
О наличии иждивенцев	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет

Таблица 19 – Физическое представление отношения «Заявления»

Название поля	Тип данных	Ограничения на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID заявления</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
ID гражданина	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID года	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID месяца	bigint	>0	-	Нет	Нет
ID тарифа	bigint	>0	-	Нет	Нет
Документ	varchar(50)	>0	-	Нет	Нет
Дата написания	datetime	>0	-	Нет	Нет

Таблица 20 – Физическое представление отношения «Год»

Название поля	Тип данных	Ограничения на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
1	2	3	4	5	6
<u>ID года</u>	bigint	>0	-	Нет	Да

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6
Год	datetime	>0	-	Нет	Нет

Таблица 21 – Физическое представление отношения «Месяц»

Название поля	Тип данных	Ограничения на допустимые значения	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>ID месяца</u>	bigint	>0	-	Нет	Да
Месяц	datetime	>0	-	Нет	Нет
Номер	bigint	>0	-	Нет	Нет

Схема данных разработанной базы данных представлена на рисунке 26.

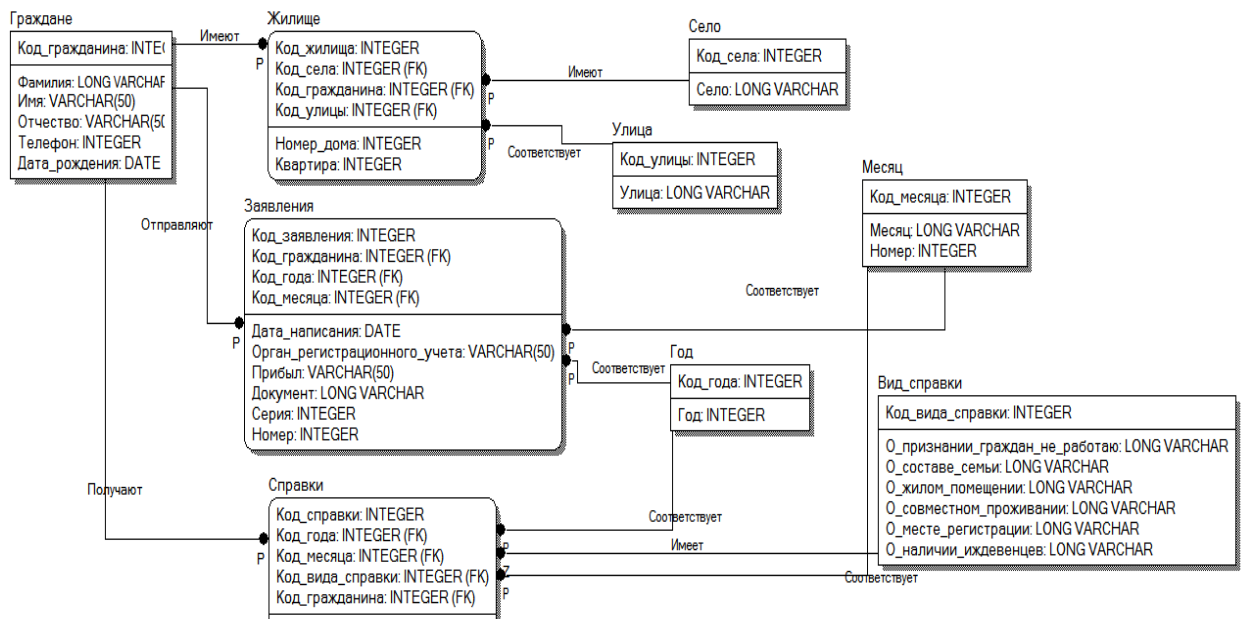


Рисунок 26 – Схема базы данных

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3 РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ

Фреймворк Joomla! дает возможность, выбрав на сайтах разработчиков необходимый шаблон (определяющий внешний вид и функциональность сайта), установить его, оперативно настроить и довольно оперативно менять содержимое (контент) сайта.

Пропуская процесс установки CMS Joomla! на компьютер переходим к странице администрирования. Пароль и логин администратора задаются при установке самой Джумлы на сервер (локальный сервер реализуется путем установки на компьютер пакета Денвер – Джентальменского Набора Веб-Разработчика → ДНВР → Денвер). Базу данных назвали – bdas, а папку, в которой находится сайт, при установке Joomla! Назвали – es-energo.ru

При входе на страницу администратора мы пишем в строке браузера: es-energo.ru/m/objadmin, после чего мы попадаем на страницу главного меню администратора сайта (рисунок 26). Из главного меню администратора сайта можно производить полное управление внешним видом и содержимым сайта.

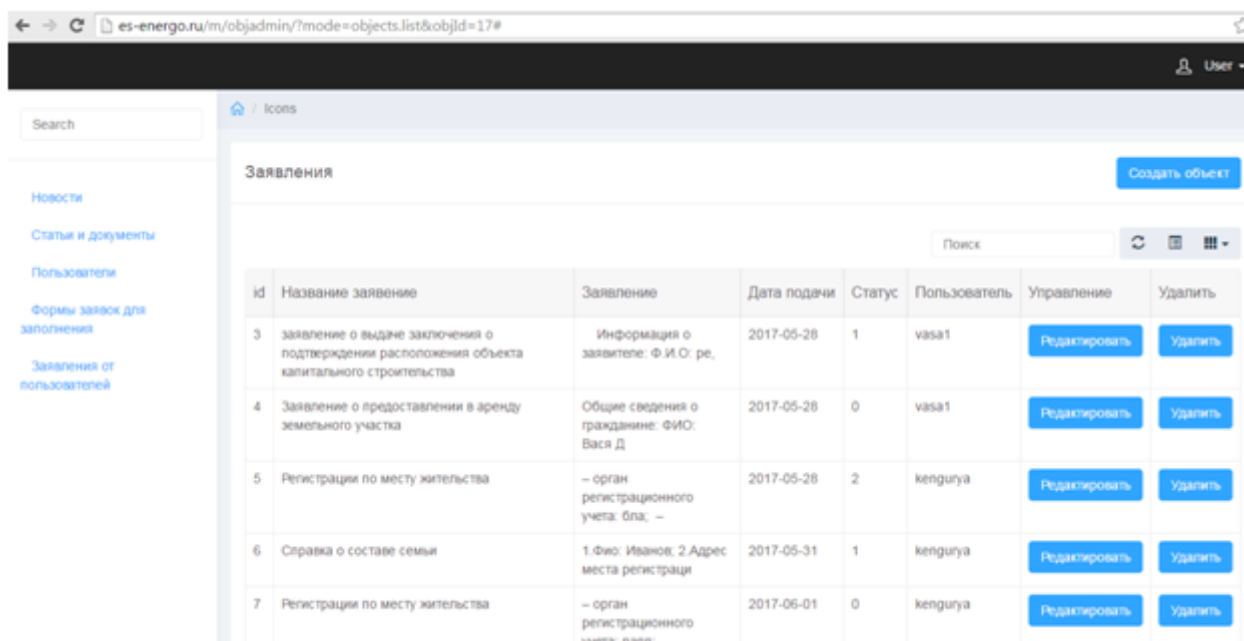


Рисунок 27 – Административный раздел сайта

Рассмотрим процедуру добавления нового материала на главную страницу сайта. Для того чтобы добавить новый материал на главную страницу сайта нужно щелкнуть по значку «Создать объект» (расположен в верхнем ряду справа). Следует отметить, что вначале необходимо создать материал, не привязывая его к определенной странице, сохранить его, как и ряд других материалов, и только потом, работая над структурой меню сайта, привязывать к конкретной странице определенный, ранее созданный материал.

Итак, на странице «Редактировать Новости», представленной на рисунке 28, можно в специальное окно вставлять любой текст, картинки, таблицы и т.п. Удобные значки (пиктограммы), оформленные в стиле Microsoft Office, позволяют легко оформить материал в нужном виде (например, выделить цветом и размером шрифта заголовки статьи и т.п.).

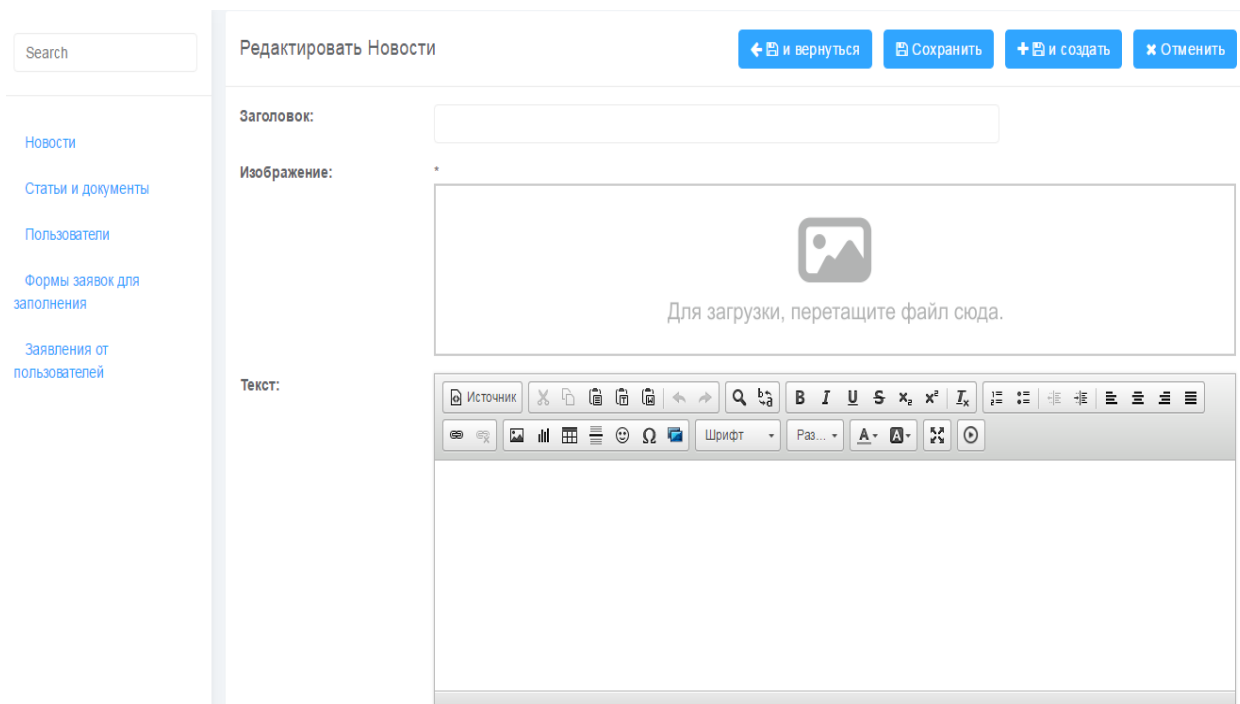


Рисунок 28 – Добавление нового материала

Далее рассмотрим пример страницы с добавленной информацией о праздновании 9 мая в районном центре. Затем нажмем кнопку «Сохранить», чтобы наш материал отображался на главной странице. После ознакомления с возможностями менеджера меню мы создаем необходимые нам пункты меню и привязываем к ним заранее созданные материалы.

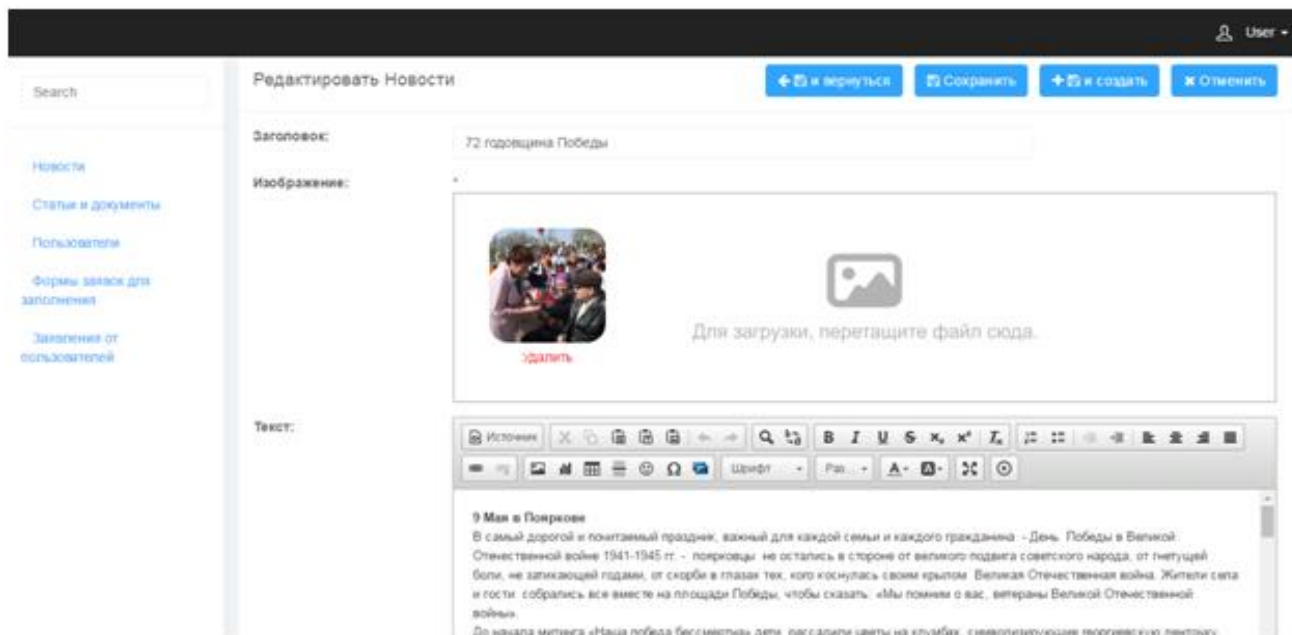


Рисунок 29 – Создание нового материала

На следующем рисунке (рисунок 30) показана процедура подключения к пункту меню «Статьи и документы» опубликованного материала «Контакты Администрации Михайловского района». Как видно из рисунка, для публикации простой статьи на сайте используется «редактирование пункта меню». В поля для ввода информации вписываются: название материала; (по умолчанию ему присваивается дата и время создания); ссылка для скачивания (данные хранятся в специальной таблице). Далее добавляем статью в специальное окно, после чего нажимаем кнопку «Сохранить».

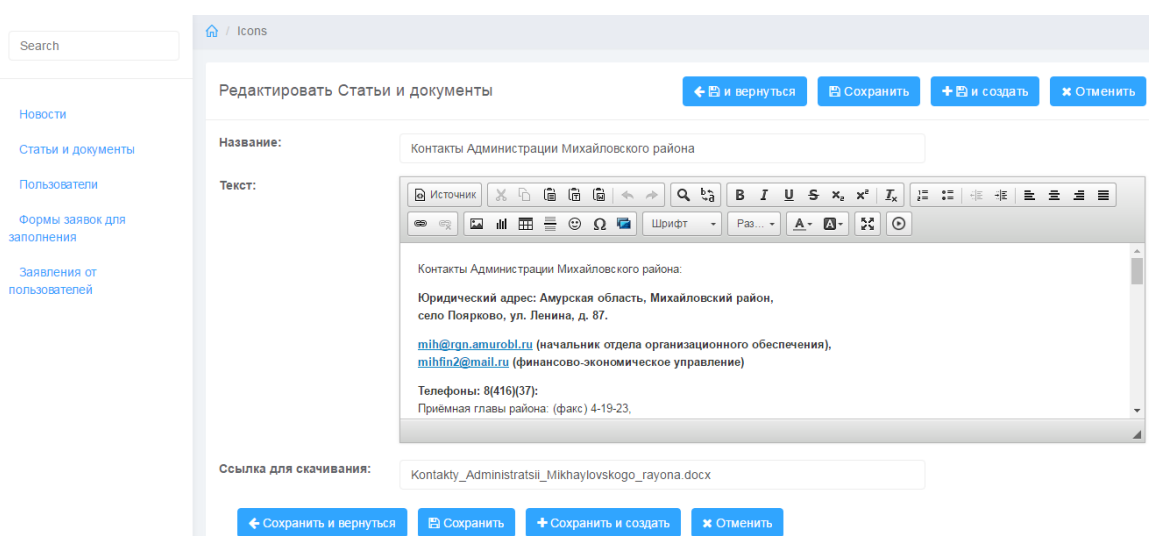


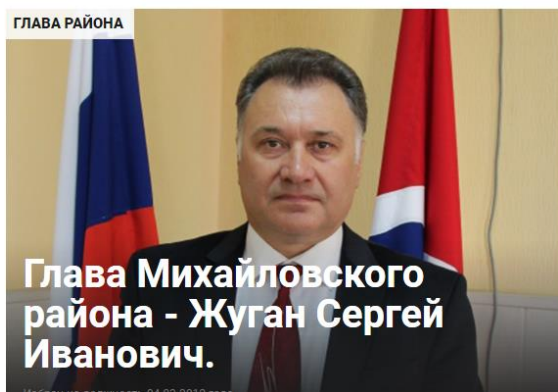
Рисунок 30 – Публикация материала в пункте меню

По завершению всех настроек, сохраняем изменения и переходим на главную страницу нашего сайта (рисунок 31). Главная страница сайта содержит достаточно много полезной для посетителей сайта информации. В главной части web-страницы (справа) расположена информация о сельском поселении, площадь, количество сел входящих в состав МО, а так же новости из жизни района.

Михайловский район

ВЫХОД | ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ | СТАТЬИ

- ГЛАВНАЯ
- СТАТЬИ
- НОВОСТИ
- ФОТО
- АДМИНИСТРАЦИЯ
- ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН



Информация

Михайловский район по праву может считаться одним из уникальных уголков Приамурья. Природа не поскупилась наделить михайловцев щедрым солнцем, благодатной землей, великой рекой, множеством малых водоемов. И вместе с тем сложный муссонный климат делает жизнь и работу на земле занятием сродни экстриму: чуть ли не каждый год становится испытанием на прочность не только техники, но и характера михайловцев, потомков первых землепроходцев, начавших освоение Дальнего Востока в середине XIX века. Это были мужественные, деятельные люди, знающие цену разумному риску и собственным возможностям. Селились на берегу великого Амура по-русски основательно, с расчетом на долгую созидательную жизнь, поэтому в Михайловском районе немало сел, чей возраст сто и более лет.

Площадь района: 3038 кв.км.
Сельхозугодий: 218622 га.
Жителей: 14744 чел.,

Рисунок 31 – Главная страница сайта

Для работы с системой, пользователю необходимо пройти не сложную процедуру регистрации и заполнить специальную форму (рисунок 32) имеющую следующие поля: логин – пользователь должен придумать логин для последующего входа на сайт; пароль – вводится пароль, содержащий не менее 6 символов.

Далее пользователь заполняет профиль пользователя: в поля формы вводится фамилия, имя, отчество; далее адрес проживания (улица, номер дома, номер квартиры); после чего указываются дата рождения и номер телефона. После чего пользователь соглашается с условиями предоставления услуг и при нажатии на кнопку регистрация добавляется в базу данных.

Пройдя процедуру регистрации, пользователю предоставляется возможность оформления заявки на оказание услуг предоставляемых администрацией Михайловского района.

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		56

Регистрация:

Логин	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
Имя	<input type="text"/>
Фамилия	<input type="text"/>
Отчество	<input type="text"/>
Адрес	<input type="text"/>
Телефон	<input type="text"/>
Дата рождения	<input type="text" value="дд.мм.гггг"/>
<input type="checkbox"/>	Я согласен с условиями предоставления услуг
<input type="button" value="Регистрация"/>	

Рисунок – 32 Регистрация пользователя на сайте

Рассмотрим процедуру оказания услуги регистрации по месту жительства. Перейдя в подменю виртуальная приемная – регистрация, гражданин заполняет поля в соответствии с формой № 6 Российской Федерации по месту пребывания и по месту жительства в пределах Российской Федерации (рисунок 33). Пользователь заполняет следующие поля:

- орган регистрационного учета;
- Ф.И.О, дата рождения;
- прибыл(а) из (указать точный адрес места жительства прибывшего(ей) гражданина(ки));
- законный представитель (указать: отец, мать, опекун, попечитель,

Ф.И.О.), паспортные данные (серия, номер);

– жилое помещение предоставлено (указать Ф.И.О. лица, предоставившего жилое помещение, степень родства);

– на основании (документ, являющийся в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации основанием для вселения);

– по адресу (наименование населенного пункта, дом, квартира);

– документ, удостоверяющий личность: вид (серия, номер);

– выдан (наименование органа, учреждения, код);

– дата выдачи.

Регистрации по месту жительства

Внимательно заполните следующую форму и нажмите "Отправить заявку"

– Администрация Михайловского рай ;

– Иванов Иван И , 20.02.1985 ;

– прибыл(а) из (Амурская область,Ивановский район с.Луговое);

– отец, Иванов Сергей Петров , 1001 895462 ;

– жилое помещение предоставлено (Ивановой Ольгой Петровной , сестра);

– на основании (письменное заявление);

– по адресу (Амурская область, Михайловский район , 17 , 5);

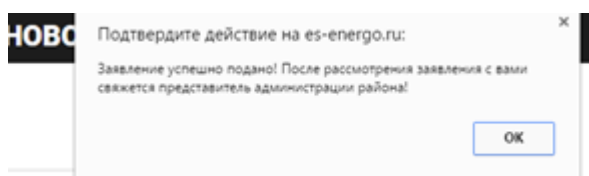
– документ, удостоверяющий личность: паспорт (1101 , 254896);

– выдан (О УВД по Михайловскому району , 596);

– 20.07.2005

Рисунок 33 – Регистрация по месту жительства

После заполнения всех полей формы, отправляется заявка на оказание услуги. Затем по прошествии некоторого времени гражданину позвонят с администрации и сообщат о том, что пакет документов готов и необходимо прибыть для выставления печати в паспорте.



					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		58

Рисунок 34 – Сообщение об успешной подаче заявления

Также гражданин может и сам узнать готов ли пакет документов, позвонив в администрацию, предварительно пройдя в меню контакты и найти всю интересующую его информацию:

- адрес, по которому расположено учреждение;
- почтовый индекс;
- номер телефона.

Рассмотрим процедуру оказания услуги «Снятие с регистрационного учета по месту жительства» (рисунок 35).

Форма снятия с регистрационного учета по месту жительства

Внимательно заполните следующую форму и нажмите "Отправить заявку"

- Иванов Иван И , 20.02.1985 ;
- документ, удостоверяющий личность: паспорт (1101 , 254896);
- выдан (О УВД по Михайловскому району , 596);
- 20.07.2005
- отец, Иванов Сергей Петров , 1001 258963 ;
- в связи с регистрацией по новому месту жительства по адресу (Амурская область, Миха);
- орган регистрационного учета (Администрация Михайловского);
- прошу снять меня с регистрационного учета по прежнему месту жительства по адресу.

[Перейти на главную страницу](#)

Рисунок 35 – Форма снятия с регистрационного учета по месту жительства

Перейдя в подменю виртуальная приемная – регистрация, гражданин заполняет поля:

- орган регистрационного учета;
- Ф.И.О, дата рождения;
- документ, удостоверяющий личность: вид (серия, номер);
- выдан (наименование органа, учреждения, код);
- дата выдачи;
- законный представитель (указать: отец, мать, опекун, попечитель,

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		59

Ф.И.О.), паспортные данные (серия, номер);

– в связи с регистрацией по новому месту жительства по адресу (указать точный адрес);

– орган регистрационного учета (наименование органа);

– прошу снять меня с регистрационного учета по прежнему месту жительства по адресу.

Рассмотрим процедуру оказания услуги заявки на получение справки о составе семьи (рисунок 36).

Справка о составе семьи

Внимательно заполните следующую форму и нажмите "Отправить заявку"

1. ;

2. ;

3. ;

4. ;

5. ;

[Перейти на главную страницу](#)

Рисунок 36 – Заявка на получение справки

Перейдя в подменю виртуальная приемная – справки выдаваемые населению по месту требования, граждане заполняют поле Ф.И.О, адрес места регистрации, количество комнат в квартире и площадь занимаемого помещения.

Достоинства заказа услуг через Интернет:

– мобильность;

– быстрота (нужно приезжать дважды в администрацию и стоять в очереди);

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		60

– время оказания услуги составляет от 1 до 3 дней.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

4.1 Цели защиты информации

На практике под информационной безопасностью систем понимается поддержание физической сохранности, целостности, доступности, конфиденциальности, достоверности и своевременности информации, а также гарантированной работоспособности средств, используемых для ввода, хранения, обработки и передачи данных.

Целями защиты информации предприятия являются:

- предупреждение хищения, утечки, утраты, искажения, подделки конфиденциальной информации (персональных данных);
- предотвращение угроз безопасности личности и предприятия;
- предотвращение несанкционированных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию конфиденциальной информации;
- защита конституционных прав граждан на сохранение личной тайны и конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах;
- сохранение, конфиденциальности документированной информации в соответствии с законодательством.

4.2 Основные угрозы информационной безопасности

Угрозой является потенциальная причина нежелательного инцидента, результатом которого может быть нанесение ущерба системе или организации. Угроза информационной безопасности — совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности. Такие угрозы, воздействуя на ресурсы, могут привести к искажению данных, копированию, несанкционированному распространению, ограничению или блокированию к ним доступа. В настоящее время известно

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		61

достаточно большое количество угроз, которые классифицируют в соответствии с рисунком 37:

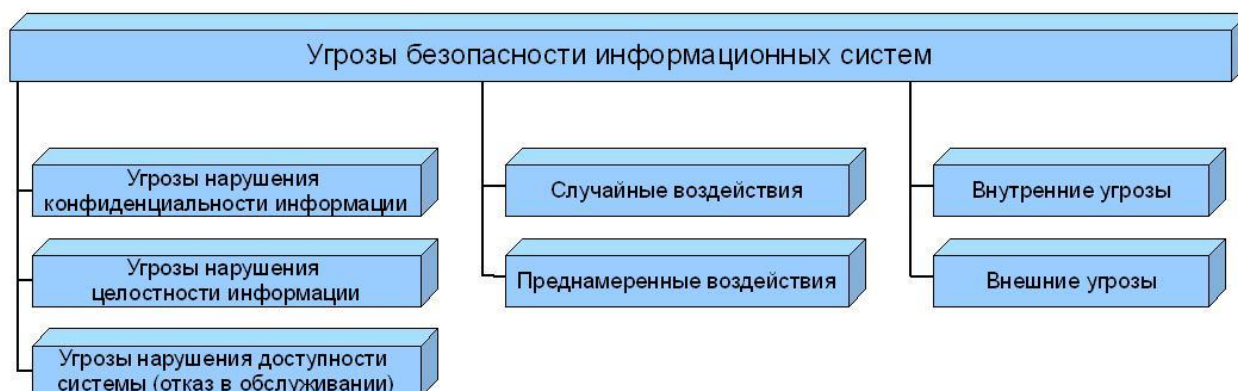


Рисунок 37 – Схема угроз информационной безопасности

4.2.1 Типы угроз информационной безопасности

Основные типы угроз информационной безопасности:

- угрозы конфиденциальности;
- угрозы целостности;
- угрозы доступности.

Угрозы нарушения конфиденциальности направлены на получение (хищение) конфиденциальной информации. При реализации этих угроз информация становится известной лицам, которые не должны иметь к ней доступ. Несанкционированный доступ к информации, хранящейся в информационной системе или передаваемой по каналам (сетям) передачи данных, копирование этой информации является нарушением конфиденциальности информации.

Угрозы нарушения целостности информации, хранящейся в информационной системе или передаваемой посредством сети передачи данных, направлены на изменение или искажение данных, приводящее к нарушению качества или полному уничтожению информации. Целостность информации может быть нарушена намеренно злоумышленником, а также в результате объективных воздействий со стороны среды, окружающей систему (помехи). Эта угроза особенно актуальна для систем передачи информации – компьютерных сетей и систем телекоммуникаций.

Умышленные нарушения целостности информации не следует путать с ее санкционированным изменением, которое выполняется авторизованными пользователями с обоснованной целью.

Угрозы нарушения доступности системы (отказ в обслуживании) направлены на создание таких ситуаций, когда определённые действия либо снижают работоспособность информационной системы, либо блокируют доступ к некоторым её ресурсам.

4.3 Угрозы по характеру возникновения

Угрозы по характеру возникновения разделяют на:

- случайные;
- преднамеренные.

Причины случайных воздействий:

- аварийные ситуации из-за стихийных бедствий и отключения электроэнергии;
- ошибки в программном обеспечении;
- ошибки в работе обслуживающего персонала и пользователей;
- помехи в линии связи из-за воздействия внешней среды, а также вследствие плотного трафика в системе (характерно для беспроводных решений).

Примерами случайных угроз могут быть:

- неосторожные действия, приводящие к разглашению информации ограниченного доступа или делающие ее общедоступной;
- передача сторонним лицам сведений, документов и носителей, составляющих или содержащих конфиденциальную информацию, обрабатываемую в информационной системе;
- подмена существующей информации (ввод ошибочных данных, удаление данных и т.п.).

Преднамеренные воздействия связаны с целенаправленными действиями злоумышленника, в качестве которого может выступить любое заинтересованное лицо (конкурент, посетитель, персонал и т.д.). Действия

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		63

злоумышленника могут быть обусловлены разными мотивами: недовольством сотрудника своей карьерой, материальным интересом, любопытством, конкуренцией, стремлением самоутвердиться любой ценой и т.п.

Для проникновения в компьютерную систему с целью дальнейшего хищения или уничтожения информации используются такие методы и средства шпионажа, как прослушивание, хищение программ, атрибутов защиты, документов и носителей информации, визуальное наблюдение, заражение ПК вредоносными программами и другие.

4.3.1 Внутренние и внешние угрозы

Внутренние угрозы инициируются персоналом объекта, на котором установлена система, содержащая конфиденциальную информацию. Причинами возникновения таких угроз может послужить нездоровый климат в коллективе или неудовлетворенность от выполняемой работы некоторых сотрудников, которые могут предпринять действия по выдаче информации лицам, заинтересованным в её получении.

Также имеет место так называемый "человеческий фактор", когда человек не умышленно, по ошибке, совершает действия, приводящие к разглашению конфиденциальной информации или к нарушению доступности информационной системы. Большую долю конфиденциальной информации злоумышленник (конкурент) может получить при несоблюдении работниками-пользователями компьютерных сетей элементарных правил защиты информации. Это может проявиться, например, в примитивности паролей или в том, что сложный пароль пользователь хранит на бумажном носителе на видном месте или же записывает в текстовый файл на жестком диске и пр. Утечка конфиденциальной информации может происходить при использовании незащищенных каналов связи, например, по телефонному соединению.

Под внешними угрозами безопасности понимаются угрозы, созданные сторонними лицами и исходящие из внешней среды, такие как:

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		64

- атаки из внешней сети (например, Интернет), направленные на искажение, уничтожение, хищение информации или приводящие к отказу в обслуживании информационных систем предприятия;
- распространение вредоносного программного обеспечения;
- нежелательные рассылки (спам);
- перехват информации с использованием радиоприемных устройств;
- воздействие на персонал предприятия с целью получения конфиденциальной информации.

В современном мире, когда стало возможным применять сервисы и службы с использованием информационной коммуникационной среды (электронные платежи, Интернет-магазины, электронные очереди и т.п.), многократно увеличивается риск именно внешних угроз.

4.4 Объект защиты. Процессы, подлежащие защите

Объекты защиты информации – информация или носитель информации, или информационный процесс, который необходимо защищать в соответствии с целью защиты информации. Носителем защищаемой информации может быть как физическое лицо, так и материальный объект или физическое поле. Информация содержится в виде символов, сигналов и образов, технических процессов и решений, количественных характеристик и физических величин. Существует такое понятие как объект информатизации, который так же нуждается в защите. В соответствии с ГОСТ – ом Р 53114 – 2008 «Обеспечение информационной безопасности в организации», объектом информатизации является совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, используемых в соответствии с заданной информационной технологией, а также средств их обеспечения, помещений или объектов (зданий, сооружений, технических средств), в которых эти средства и системы установлены, или помещений и объектов, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров Объектами защиты информации районной администрации являются:

- управленческий процесс;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		65

- межведомственное взаимодействие;
- финансово-экономическая информация;
- информационный технологический процесс;
- персональные данные;
- различного рода носители защищаемой информации, в том числе информационные ресурсы, документы на бумажных и машинных носителях, определенные как защищаемые.

Процессами, подлежащими защите можно обозначить всю деятельность организации связанную со сбором, обработкой, систематизацией, накоплением, уточнением, использованием, хранением, уничтожением и передачей конфиденциальной информации.

Политика информационной безопасности предприятия – это набор формальных (официально утвержденных либо традиционно сложившихся) правил, которые регламентируют функционирование механизма информационной безопасности. Политика безопасности предприятия обеспечивается выбранным классом безопасности систем и набором организационно-распорядительных мероприятий. Следовательно, создание политики безопасности является одним из первых требований к организации как информационной безопасности предприятия в целом, так и в отдельности каждой системы, функционирующей на предприятии. Это обусловлено тем, что в настоящее время повсеместно используются электронные средства связи, процветает электронное подслушивание, хакерство, электронное мошенничество, шпионаж и т.д.

4.5 Перечень информации подлежащей защите

Защищаемая информация делится на следующие виды:

- информация, составляющая коммерческую тайну (научно-техническая, производственная, финансово-экономическая или иная информация, которая имеет коммерческую ценность;
- персональные данные – любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		66

(субъекту персональных данных);

– иная информация, не относящаяся ни к одному из указанных выше видов, которая определена как защищаемая в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ.

К сведениям, составляющим коммерческую тайну, хранящимся и обрабатываемым на предприятии можно отнести:

- сведения, содержащиеся в бухгалтерских книгах предприятия;
- сведения о заработной плате сотрудников;
- сведения о готовящихся, принятых и исполняемых решениях руководства организации и ее подразделений по различным вопросам ведения коммерческой деятельности;
- сведения, связанные с финансовым кругооборотом, платежными расчетами, состоянием банковских счетов, различными кредитными операциями, уровнем доходов и расходов, а так же циркуляцией денежных средств;
- сведения, содержащиеся в контрактах и других документах, определяющих порядок соглашения и обязательства организации перед партнерами;
- бухгалтерские и финансовые отчеты.

К сведениям, являющимся персональными данными, хранящимся и обрабатываемым в информационной системе можно отнести:

- сведения, составляющие контактную и личную информацию граждан;
- сведения, составляющие контактную и личную информацию сотрудников организации.

4.6 Разработка политики безопасности

Политика информационной безопасности предприятия – это набор формальных правил, которые регламентируют функционирование механизма информационной безопасности. Политика безопасности предприятия обеспечивается выбранным классом безопасности систем и набором организационно-распорядительных мероприятий. Таким образом, создание

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		67

политики безопасности является одним из первых требований к организации как информационной безопасности предприятия в целом, так и в отдельности каждой системы, функционирующей на предприятии. Это обусловлено тем, что в настоящее время повсеместно используются электронные средства связи, процветает электронное подслушивание, хакерство, электронное мошенничество, шпионаж и т.д.

4.6.1 Требования безопасности

Политика безопасности должна быть реалистичной и выполнимой, краткой и понятной, а также не приводить к существенному снижению общей производительности бизнес-подразделений компании и оправдывать вложения, потраченные на ее создание.

Политика безопасности должна:

- указывать на причины и цели создания политики безопасности;
- должна быть написана понятным языком для конечных пользователей и руководства компании и быть по возможности краткой;
- должна определять цели ИБ, способы их достижения и ответственность;
- политика безопасности должна быть реальной и осуществимой;
- определить ответственных по политике безопасности.

Для информации, циркулирующей в системе, в соответствие с ее разделением по степени важности должны быть сформулированы правила доступа для объектов.

Сформируем минимальные требования безопасности к защищаемой системе.

Минимальные требования безопасности охватывают административный, процедурный и программно-технический уровни ИБ.

Организация должна разработать, документировать и обнародовать официальную политику безопасности и формальные процедуры, периодически производить оценку рисков, включая оценку угроз миссии, функционированию, имиджу и репутации организации, ее активам и

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		68

персоналу направленные на выполнение приведенных ниже требований, и обеспечить эффективную реализацию политики и процедур.

Минимальные требования безопасности:

- протоколирование и аудит;
- аутентификация, авторизация;
- обеспечение целостности;
- защита носителей;
- информирование и обучение персонала;
- оценка рисков;
- кадровая безопасность;
- физическая защита;
- управление конфигурацией;
- политика ИБ;
- защита систем и телекоммуникаций;
- реагирование на нарушение ИБ.

Для обеспечения безопасности информации необходимо ввести разграничение прав доступа. Так, например, при необходимости внесения изменений, добавления новой информации или полного пересмотра состава сведений отнесенных к персональным данным доступ будет разрешен только лицам, имеющим соответствующие права, которые займутся данной работой. Обеспечить управление доступом, предоставив доступ к активам ИС только авторизованным пользователям, процессам, действующим от имени этих пользователей, а также устройствам (включая другие ИС) для выполнения разрешенных пользователям транзакций и функций.

Для обеспечения протоколирования и аудита необходимо:

- создавать, защищать и поддерживать регистрационные журналы, позволяющие отслеживать, анализировать, расследовать и готовить отчеты о незаконной, несанкционированной или ненадлежащей активности;
- обеспечить прослеживаемость действий в ИС с точностью до пользователя (подотчетность пользователей).

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		69

В области идентификации и аутентификации необходимо обеспечить идентификацию и аутентификацию пользователей ИС, процессов, действующих от имени пользователей, а также устройств как необходимое условие предоставления доступа к ИС.

Для защиты носителей:

- защищать носители данных как цифровые, так и бумажные;
- предоставлять доступ к данным на носителях только авторизованным пользователям;
- санировать или уничтожать носители перед выводом из эксплуатации или перед передачей для повторного использования.

Для обеспечения целостности систем и данных:

- своевременно идентифицировать дефекты ИС и данных, докладывать о них и исправлять;
- защищать ИС от вредоносного программного обеспечения;
- отслеживать сигналы о нарушениях безопасности и сообщения о новых угрозах для информационной системы и должным образом реагировать на них.

Для информации, являющейся персональными данными сотрудников предприятия, правила должны выполняться в следующем виде.

К информации допущено высшее руководство предприятия, сотрудники службы безопасности, сотрудники кадрового отдела, представители государственных органов по официальному запросу, а так же лица-собственники информации.

Внесение изменений в данные сведения осуществляется с письменного разрешения собственника.

Данные в системе должны храниться в закрытых каталогах. Доступ к закрытым каталогам могут иметь руководители, сотрудники кадрового отдела и администратор информационной системы. Доступ осуществляется только авторизованными пользователями.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		70

Система должна иметь свой фаервол от несанкционированного доступа и утечки информации, для каждого пользователя так же должен быть присвоен пароль (не менее 6 символов с использованием заглавных букв, а также цифр и пробелов).

Обработка данной информации может осуществляться свободно, сотрудниками кадрового отдела и администратором информационной системы. Копирование или перенос информации из защищенных каталогов запрещено.

Данные сведения не должны копироваться на отчуждаемые носители.

Передача информации за пределы информационной системы лицам, участвующим в коммерческом взаимодействии, или органам государственной власти может осуществляться свободно, сотрудниками кадрового отдела.

Поскольку компания несет ответственность за сохранность персональных данных своих сотрудников, то она должна обеспечить их защищенность. Так же должны выполняться требования определенные Федеральным законом «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

4.6.2 Требования к интерфейсу взаимодействия с информационной системой

Интерфейс является промежуточным звеном между пользователем и информационной системой.

Требования к интерфейсу взаимодействия с информационной системой предъявляются для обеспечения однозначности взаимодействия, а также возможности системы однозначно идентифицировать действия определенного пользователя.

К интерфейсу предъявляются следующие требования:

- каждое действие в системе должно однозначно соотноситься с пользователем его совершившим;
- никакой пользователь не должен иметь доступ несанкционированный уставом предприятия;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		71

– при возникновении внештатных ситуаций должны быть возможность проследить все действия в системе приведшие к ней.

4.6.3 Требования к антивирусной защите

Средства антивирусной защиты должны быть установлены на всех рабочих местах пользователей и администраторов ИС. Средства антивирусной защиты рабочих мест пользователей должны обеспечивать:

- централизованное управление сканированием, удалением вирусов и протоколированием вирусной активности на рабочих местах пользователей;
- централизованную автоматическую инсталляцию клиентского ПО на рабочих местах пользователей и администраторов;
- централизованное автоматическое обновление вирусных сигнатур на рабочих местах пользователей и администраторов;
- ведение журналов вирусной активности;
- администрирование всех антивирусных продуктов.

4.7 Формальное описание политики безопасности

Формальное описание позволяет определить поведение подсистемы безопасности в рамках строгих математических моделей и правил. С их помощью можно доказать безопасность системы, опираясь при этом на объективные и неопровержимые постулаты математической теории. Также формирование данных политик предполагает выработку критериев безопасности системы.

Для определения данной политики безопасности следует подобрать модель управления доступом.

4.7.1 Модель управления доступом

Существует 4 модели управления доступом: дискреционная, мандатная, ролевая и атрибутная.

Первый аспект, который определит направления выбора – это форма собственности предприятия. Администрация Михайловского района является государственным предприятием.

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		72

Из этого можно заключить, что строгость мандатной модели управления доступа не будет излишней в данном случае. Поскольку мандатный принцип разграничения доступа не позволяет динамически выстраивать отношения объект – субъект, а закрепляет их. Изменяться могут лишь грифы секретности объектов или уровень допуска субъектов. Эти аспекты эффективны в случае данной организации.

Далее рассмотрим виды конфиденциальной информации, обрабатываемые на предприятии. В основном это персональные данные .

Тип сведений характеризуется большим потоком небольшой по объему информацией, поэтому контроль доступа должен быть оперативным и не затруднять работу сотрудников. Атрибутивная модель является наиболее оперативной, поскольку управление доступом в ней строится на основе соотнесения атрибутов объектов и субъектов доступа по определенным правилам. Оперативность обеспечивается за счет небольшого количества правил и атрибутов. Но процесс создания правил является сложным и требует более высокой квалификации от сотрудника (администратора ИС)

Обязательный контроль доступа управляет доступом на основе классификации объектов и субъектов системы. Каждому субъекту и объекту системы назначается некоторый уровень безопасности (УБ). Уровень безопасности объекта, как правило, описывает важность этого объекта и возможный ущерб, который может быть причинен при разглашении информации содержащейся в объекте. Уровень безопасности субъекта является уровнем доверия к нему. В простейшем случае все уровни безопасности являются членами некоторой иерархии. Например: Совершенно Секретно (СС), Секретно (С), Конфиденциально (К) и Рассекречено (Р), при этом верно следующее: $СС > С > К > Р$, т.е. каждый уровень включает сам себя и все уровни находящиеся ниже в иерархии.

Для данного предприятия подходит мандатная модель управления доступом, поскольку основана на правилах секретного документооборота,

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		73

принятых в государственных и правительственных учреждениях многих стран.

В качестве мандатной модели управления доступом можно использовать модель безопасности Белла-ЛаПадулы.

Контроль доступа осуществляется в зависимости от уровней безопасности взаимодействующих сторон на основании двух простых правил:

– уполномоченное лицо (субъект) имеет право читать только те документы, уровень безопасности которых не превышает его собственный уровень безопасности;

– уполномоченное лицо (субъект) имеет право заносить информацию только в те документы, уровень безопасности которых не ниже его собственного уровня безопасности.

Первое правило обеспечивает защиту информации, обрабатываемой более доверенными (высокоуровневыми) лицами, от доступа со стороны менее доверенных (низкоуровневых). Второе правило предотвращает утечку информации (сознательную или неосознательную) со стороны высокоуровневых участников процесса обработки информации к низкоуровневым.

4.7.2 Критерий безопасности

Для определения соответствия выбранной модели управления доступом критерию безопасности необходимо определить начальное безопасное состояние системы, при котором она в полной мере сможет выполнять свои функции, затем показать, что при переходе из начального состояния система будет сохранять свойство защищенности.

Система (ν, Σ, R, T) в модели Белла-ЛаПадулы состоит из следующих элементов:

- ν – начальное состояние системы;
- R – множество прав доступа;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		74

- $T : V \times R \rightarrow V$ - функция перехода, которая в ходе выполнения запросов переводит систему из одного состояния в другое.

Изменение состояний системы во времени происходит следующим образом: система, находящаяся в состоянии $v \in V$, получает запрос на доступ $r \in R$ и переходит в состояние $v^* = T(v, r)$.

Основная теорема безопасности Белла-ЛаПадулы). Система $\Sigma = \langle V, R, T \rangle$ безопасна тогда и только тогда, когда выполнены следующие условия:

- 1) Начальное состояние v_0 безопасно;
- 2) Для любого состояния v , достижимого из v_0 путём применения конечной последовательности запросов из R , таких, что $T(v, r) = v^*$, $v = (F, M)$ и $v^* = (F^*, M^*)$, для $\forall s \in S, \forall o \in O$ выполнены условия:

- 1) Если $r \in M^*[s, o]$ и $r \notin M[s, o]$, то $F^*(o) \leq F(s)$;
- 2) Если $r \in M[s, o]$ и $F^*(s) < F(o)$, то $r \notin M^*[s, o]$;
- 3) Если $w \in M^*[s, o]$ и $w \notin M[s, o]$, то $F^*(s) \leq F(o)$;
- 4) Если $w \in M[s, o]$ и $F^*(o) < F(s)$, то $w \notin M^*[s, o]$.

Основная теорема безопасности Белла — ЛаПадулы утверждает, что если информационная система начинает работу из безопасного состояния и переход из состояния в состояние безопасен, то все состояния системы безопасны.

Итак, формальный анализ показывает, что безопасное использование систем с мандатным контролем доступа предполагает наличие дополнительных защитных мер, а именно принятие организационных мер, в отношении сотрудников, и создание контролируемой зоны.

5 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В современном мире научно-технического прогресса главную роль играет возможность безопасного исполнения людьми своих трудовых обязанностей. На всех предприятиях создаются безопасные условия труда, устанавливаются правовые основы регулирования отношений в области охраны труда между работодателями и работниками, а также создаются условия труда, соответствующие современным требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Для этих целей была создана наука о безопасности труда и жизнедеятельности человека.

Требования по организации рабочих мест, режимов труда и отдыха работников, использующих в работе персональный компьютер, разработаны в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации. Они предназначены для оказания помощи работодателям, профсоюзам, работникам служб охраны труда организаций и работникам (предприятий, учреждений) в обеспечении безопасных условий труда на работах с использованием персональных компьютеров, организации режимов труда и отдыха операторов ПК.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда главная задача предприятия. Администрация должна и обязана своевременно внедрять современные средства техники безопасности, для предупреждения производственного травматизма, и обеспечивать санитарно-гигиенические условия для предотвращения возникновения профессиональных заболеваний работников.

5.1 Общие требования безопасности и микроклимата, предъявляемые к помещениям с ПЭВМ

Помещения для эксплуатации ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение, соответствующее требованиям нормативной документации.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПЭВМ

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		76

должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях в случаях преимущественной работы с документами следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

Эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения допускается только при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения, выданного в установленном порядке.

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп. Окна в помещениях, где эксплуатируется вычислительная техника, преимущественно должны быть ориентированы на север и северо-восток. Оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

Площадь на одно рабочее место пользователей:

– ПЭВМ с ВДТ на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) – не менее 6 кв. м;

– при использовании ПЭВМ с ВДТ на базе ЭЛТ (без вспомогательных устройств – сканер, принтер и др.), отвечающих требованиям международных стандартов безопасности компьютеров, с продолжительностью работы менее 4-х часов в день допускается – 4,5 кв.м на одно рабочее место пользователя (взрослого и учащегося высшего профессионального образования);

– с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) – 4,5 кв. м;

– в помещениях культурно-развлекательных учреждений – 4,5 кв.м.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		77

Помещения должны быть оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации.

Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе с ПЭВМ.

Шумящее оборудование (печатающие устройства, серверы и т.п.), уровни шума которого превышают нормативные, должны размещаться вне помещений с ПЭВМ.

Рабочие места с ПЭВМ в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

Полимерные материалы, используемые для внутренней отделки помещений, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Рекомендации по планированию, расположению и экранированию компьютерной техники в служебных помещениях:

- окна оборудованы створчатыми экранами, жалюзи, шторами на роликах и т.п.;
- регулируемое рабочее освещение с асимметричным рассеянием света;
- освещенный держатель документов;
- приглушенные краски на стенах.

Микроклимат помещений определяют следующие параметры:

- температура воздуха в помещении, выраженная в градусах Цельсия;
- относительная влажность воздуха – в процентах;
- скорость его движения – в метрах в секунду;
- интенсивность радиации, преимущественно в инфракрасной и частично в ультрафиолетовой областях спектра электромагнитных излучений, в джоулях на квадратный сантиметр в минуту.

Эти параметры по отдельности и в комплексе влияют на организм человека, определяя его самочувствие.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		78

Влажность влияет на общее состояние человека, затрудняя или облегчая теплообмен между организмом и окружающей средой (при большой влажности воздуха теплоотдача путем испарения влаги с поверхности тела уменьшается, что может привести к перегреванию организма, тепловому удару).

Оптимальный микроклимат в помещении обеспечивает поддержание теплового равновесия между организмом и окружающей средой. Поддержание на заданном уровне параметров, определяющих микроклимат – температуры, влажности и скорости движения воздуха может осуществляться с помощью кондиционирования или, с большими допусками, вентиляцией.

5.2 Обеспечение электробезопасности

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели, в отсутствии повреждений и наличии заземления приэкранного фильтра.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		79

Электроустановки должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, а также средствами оказания первой медицинской помощи.

5.3 Эргономические требования к рабочему месту оператора ПВЭМ

Проектирование рабочих мест, снабженных мониторами, относится к числу важных проблем эргономического проектирования в области вычислительной техники.

Рабочее место и взаимное расположение всех его элементов должно соответствовать антропометрическим, физическим и психологическим требованиям. Большое значение имеет также характер работы. В частности, при организации рабочего места программиста должны быть соблюдены следующие основные условия: оптимальное размещение оборудования, входящего в состав рабочего места, и достаточное рабочее пространство, позволяющее осуществлять все необходимые движения и перемещения.

Главными элементами рабочего места программиста являются стол и кресло. Основным рабочим положением является положение «сидя».

Рабочая поза «сидя» вызывает минимальное утомление оператора. Рациональная планировка рабочего места предусматривает четкий порядок и постоянство размещения предметов, средств труда и документации. То, что требуется для выполнения работ чаще, расположено в зоне легкой досягаемости рабочего пространства.

Для комфортной работы стол должен удовлетворять следующим условиям:

- высота стола должна быть выбрана с учетом возможности сидеть свободно, в удобной позе, при необходимости опираясь на подлокотники;
- нижняя часть стола должна быть сконструирована так, чтобы оператор мог удобно сидеть, не был вынужден поджимать ноги;
- поверхность стола должна обладать свойствами, исключающими появление бликов в поле зрения оператора;
- высота рабочей поверхности рекомендуется в пределах 680×760 мм.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		80

Высота поверхности, на которую устанавливается клавиатура, должна быть около 650 мм.

Большое значение придается характеристикам рабочего кресла. Так, рекомендуемая высота сиденья над уровнем пола находится в пределах 420-550 мм. Поверхность сиденья мягкая, передний край закругленный, а угол наклона спинки – регулируемый.

Положение экрана определяется:

- расстоянием считывания (0,6...0,7 м);
- углом считывания, направлением взгляда на 20° ниже горизонтали к центру экрана, причем экран перпендикулярен этому направлению.

Должна также предусматриваться возможность регулирования экрана:

- по высоте +3 см;
- по наклону от -10° до $+20^\circ$ относительно вертикали;
- в левом и правом направлениях.

Большое значение также придается правильной рабочей позе пользователя. При неудобной рабочей позе могут появиться боли в мышцах, суставах и сухожилиях. Требования к рабочей позе пользователя ПК следующие:

- голова не должна быть наклонена более чем на 20° ;
- плечи должны быть расслаблены;
- локти под углом $80^\circ \dots 100^\circ$;
- предплечья и кисти рук – в горизонтальном положении.

Во время пользования компьютером медики советуют устанавливать монитор на расстоянии 50×60 см от глаз. За счет этого площадь обзора значительно увеличивается, вызывая обезвоживание глаз.

5.3.1 Эргономика интерфейса пользователя

Взаимодействие пользователей с программным обеспечением должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса. Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		81

отображение экранных форм.

Навигационные элементы выполнены в удобной для пользователя форме. Интерфейс рассчитан на преимущественное использование манипулятора «мышь», то есть управление системой осуществляется с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и подобных элементов. Клавиатурный режим ввода используется, главным образом, при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Цветовое решение шрифта и фона разработано без применения слишком ярких цветов. Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю, выполнены на русском языке.

Экранные формы разработаны с учетом требований унификации:

– все экранные формы пользовательского интерфейса выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

– для обозначения сходных операций используются сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;

– внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мышь», переключение фокуса, нажатие кнопки) реализованы одинаково для однотипных элементов.

5.4 Экологичность

Отходами Администрации Михайловского района являются:

макулатура группы «А»;

вышедшая из строя оргтехника.

В соответствии с Федеральным законом №89 «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 (ред. от 28.12.2016) организация не в праве самостоятельно утилизировать данные отходы.

Макулатура группы «А» должна собираться в выделенном для этого служебном помещении, при этом необходимо предварительно её измельчить с помощью специальных технических устройств.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		82

Утилизация оргтехники и компьютеров также должна производиться по правилам утилизации, так как в микросхемах техники содержатся детали, с определенной долей драгоценных металлов. Отдел обязан вести учет драгоценных металлов, находящихся в технике. Нарушение правил утилизации техники попадает под действие статьи 19.14 КоАП РФ.

5.5 Действия работников в чрезвычайных ситуациях

Во всех случаях обнаружения аварийной ситуации или появления резких ухудшений самочувствия, а также в любых других ситуациях, которые создают непосредственную угрозу жизни или здоровью людей, необходимо остановить производство работ, при наличии пострадавших, обеспечить оказание первой помощи;

В случае аварий и инцидентов работники действуют в соответствии с планом ликвидации аварий, разработанным для каждого конкретного опасного производственного объекта и конкретной аварийной ситуации.

Сотрудник, находящийся вблизи места происшествия, несчастного случая, должен оказать доврачебную помощь пострадавшему, доложить об этом оперативному дежурному, начальнику отдела. При обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно отключить электропитание и освободить его от действия тока.

Конкретные обязанности для каждого должностного лица должны быть внесены в должностные инструкции.

Законом предусмотрена возможность организации на предприятии добровольных (нештатных) аварийно-спасательных формирований. Нужно учесть, что работники этих формирований должны быть обучены и обеспечены средствами индивидуальной защиты по тем же требованиям, как и специализированные аварийно-спасательные формирования.

В случае аварии предприятие обязано незамедлительно сообщить о ней в установленном порядке в территориальный орган Ростехнадзора, вышестоящий орган (организацию) (при наличии таковой), орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда по субъекту Российской

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		83

Федерации, территориальное объединение профсоюзов.

5.5.1 Меры пожарной безопасности на рабочих местах

Пожарная безопасность – состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных его факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Противопожарная защита – это комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также на создание условий для успешного тушения пожара.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. Во всех служебных помещениях обязательно должен быть «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания и указывающий места расположения пожарной техники.

В организации распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

– определены и оборудованы места для курения. Места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать». Не разрешается курение на территории и в помещениях складов и баз, хлебоприемных пунктов, объектов торговли, добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), горючих жидкостей (ГЖ) и горючих газов (ГГ), производств всех видов взрывчатых веществ, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, а также в не отведенных для курения местах иных организаций, в детских дошкольных и школьных учреждениях, злаковых массивах;

– определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		84

– установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

– определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

– определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение. Все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в порядке, установленном руководителем.

На каждом объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывоопасного и пожароопасного участка.

При расстановке технологического и другого оборудования должно быть обеспечено наличие проходов к путям эвакуации и эвакуационным выходам.

Рубильники должны быть установлены так, чтобы они не смогли замкнуть цепь самопроизвольно под действием силы тяжести.

Электропривод должен немедленно отключаться от сети в случаях появления дыма или огня.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		85

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве объекта исследования для дипломного проектирования была выбрана деятельность муниципального образования Администрация Михайловского района, предоставляющего услуги населению.

Цель бакалаврской работы: создание информационно-справочной системы на основе web-технологий для предоставления пользователям возможности интерактивного взаимодействия с органами и должностными лицами муниципалитета и свободного обсуждения проблем общественной жизни и непосредственного участия жителей в их решении.

Для реализации поставленной цели в рамках выпускной квалификационной работы были решены следующие задачи:

– исследована предметная область, рассмотрены функции, выполняемые муниципальным образованием. Для анализа этих функций составлены диаграммы потоков работ в нотации IDEF0. Показано, что муниципальное образование выполняет множество функций, среди которых оказание услуг населению и в свою очередь необходимо обеспечить доступ к информации о деятельности органов местного самоуправления;

– исследована предметная область, рассмотрены функции, выполняемые муниципальным образованием. Для анализа этих функций составлены диаграммы потоков работ в нотации IDEF0. Показано, что муниципальное образование выполняет множество функций, среди которых оказание услуг населению и в свою очередь необходимо обеспечить доступ к информации о деятельности органов местного самоуправления;

– проанализированы бизнес-процессы в муниципальном образовании, связанные с внешним документооборотом учреждения. Определены контрагенты и их информационные потоки.

Был произведен выбор среды разработки, программного обеспечения и оборудования. Стояла задача максимально снизить затраты на разработку и интеграцию информационной системы. Задача была полностью выполнена,

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		86

так как в качестве среды разработки и программного обеспечения была выбрана связка джентльменского набора веб-разработчика «Денвер» и фреймворка «Joomla!», которые распространяется бесплатно. В них входят веб-сервер Apache, СУБД MySQL и интерпретируемый язык PHP.

Посетители сайта были разбиты на три группы: администратор сайта, зарегистрированные пользователи и незарегистрированные пользователи.

С точки зрения администратора сайта, доступ на сайт осуществляется введением имени и пароля доступа. После успешной идентификации администратор входит на сайт, где ему должны быть доступны к редактированию следующие поля:

- граждане (ФИО, адрес, номер телефона и т.п.);
- жилище (село, улица, номер дома, квартира);
- справки (вид справки, дата заявки и т.п.);
- заявления (вид заявления, дата написания, орган регистрационного учета и т.п.).

Администратору доступны для просмотра все поля из базы данных: полный каталог клиентов, справок и заявлений. Также администратору предоставлены в распоряжение удобные средства для изменения сведений о клиентах и жилищах в базе данных, а именно: изменить картинку, добавить нового клиента на сайт, удалить с сайта отсутствующую выписавшего клиента, изменить описание жилища.

Незарегистрированным посетителям сайта доступна только его информация, содержащаяся в многочисленных статьях и материалах, сгруппированным по категориям в отдельные меню.

Для зарегистрированного посетителя web-сайта открывается возможность заказа, введя логин и пароль (если он ранее регистрировался на сайте) или зарегистрировавшись.

Основной целью создания информационно-справочной системы являлось предоставления пользователям возможности интерактивного взаимодействия с органами и должностными лицами муниципалитета и

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		87

свободного обсуждения проблем общественной жизни и непосредственного участия жителей в их решении путем разработки web-сайта учреждения.

Спроектирована база данных информационной системы, определены основные сущности, связи между ними. Все сущности приведены к третьей нормальной форме.

Таким образом, цель и задачи дипломного проектирования выпускной квалификационной работы, полностью выполнены.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		88

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Голенищев, Э.П. Информационное обеспечение систем управления/ Э.П. Голенищев. – СПб: Феникс, 2013. – 352 с.
- 2 Устав Михайловского района, 2016. – 43 с.
- 3 Вин, Дж. Искусство WEB-дизайна: к самостоятельной работе / Дж. Вин. – СПб. : Питер, 2003. – 218 с.
- 4 Бердышев, С.Н. Искусство оформления сайта: практ. пособие / С. Н. Бердышев. – М. : Дашков и К, 2010. – 146 с.
- 5 Коннолли, Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение/ Т. Коннолли, Б. Томас, К. Бегг. – М.: «Русская редакция», 2012. – 415 с.
- 6 Ромашов, В.Р. CMS Drupal: Система управления содержимым сайта/ В.Р. Ромашов, М.В. Рысевец. – СПб.: Питер, 2010. – 288 с.
- 7 Качановский, Ю.П. Основные технические, программные и организационные меры защиты информации при работе с компьютерными системами [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика»/ Качановский Ю.П., Широков А.С. – Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 24 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55120.html>. – ЭБС «IPRbooks»
- 8 С.В. Горин, А.Ю. Тандоев. Применение CASE-средства ERwin 2.0 для информационного моделирования в системах обработки данных [Электронный ресурс] // С.В. Горин, А.Ю. Тандоев; Режим доступа: http://www.osp.ru/dbms/1995/03/13031435/#part_5_10.
- 9 Федеральный закон от 06.10.1999 N 184-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации»

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		89

- 10 Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / С.В. Маклаков. – М.: Изд-во Диалогмифи, 2002. – 240 с.
- 11 Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. – М.: Изд-во Феникс, 2010. – 512 с.
- 12 Бурков, А. В. Проектирование информационных систем / А.В. Бурков. – Йошкар-Ола: Изд-во Марийск. гос. ун-та, 2011. – 97 с.
- 13 Черемных С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF – технологии: практикум / С.В.Черемных, – М.: Финансы и статистика, 2010 – 192 с.
- 14 Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс: учеб. пособие / И.В. Соловьев, А.А. Майоров. – М.: Академический проект, 2009. – 399 с.
- 15 Боженюк, А.В. Интеллектуальные интернет-технологии / А.В. Боженюк, Э.М. Котов, А.А.Целых. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 384 с.
- 16 Халворсон, К. Контентная стратегия управления сайтом / пер. с англ. Е. Матвеева. – СПб : Питер, 2013. – 224 с.
- 17 Симакова, Н.Н. Организация рабочих мест с персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Симакова – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013. – 78 с.
- 18 Маглинец, Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс]/ Ю.А. Маглинец – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 191 с.
- 19 Попов, Ю.П. Охрана труда. Учебное пособие / Ю.П. Попов. – М.: КНОРУС, 2009. – 224 с.
- 20 Плахов, А.М. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие/ А.М.Плахов. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006. - 180 с.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		90

21 Аверченков, В.И. Организационная защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Аверченков В.И., Рытов М.Ю. – Электрон. текстовые данные. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. – 184 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7002.html>. – ЭБС «IPRbooks».

22 Качановский, Ю.П. Основные технические, программные и организационные меры защиты информации при работе с компьютерными системами [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика»/ Ю.П. Качановский, А.С. Широков – Электрон. текстовые данные.– Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 24 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55120.html>. – ЭБС «IPRbooks»

23 Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. – Приказ ФСТЭК от 30 марта 1992 г. – 1992. 29 с.

24 Астахова, Л.В. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: Конспект лекций/ Л.В.Астахова.- Челябинск: Изд-во «ЗАО Челябинская межрайонная типография», 2006г. – 361 с.

25 Хомоненко, А. Д. Базы данных / А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев; под ред. А.Д. Хомоненко. –6-е изд., доп. – СПб.: КОРОНА, 2009. – 736 с.

26 ГОСТ 19.201-78. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. – введ. 1980–01–01. – Минск: Государственный стандарт союза ССР : М. : Изд-во стандартов, 1980. – 3 с.

27 Рогожин С.В. Исследование систем управления: учебник / С.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. – М.: Экзамен, 2005. – 288 с.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		91

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Функциональная структура Администрации Михайловского района

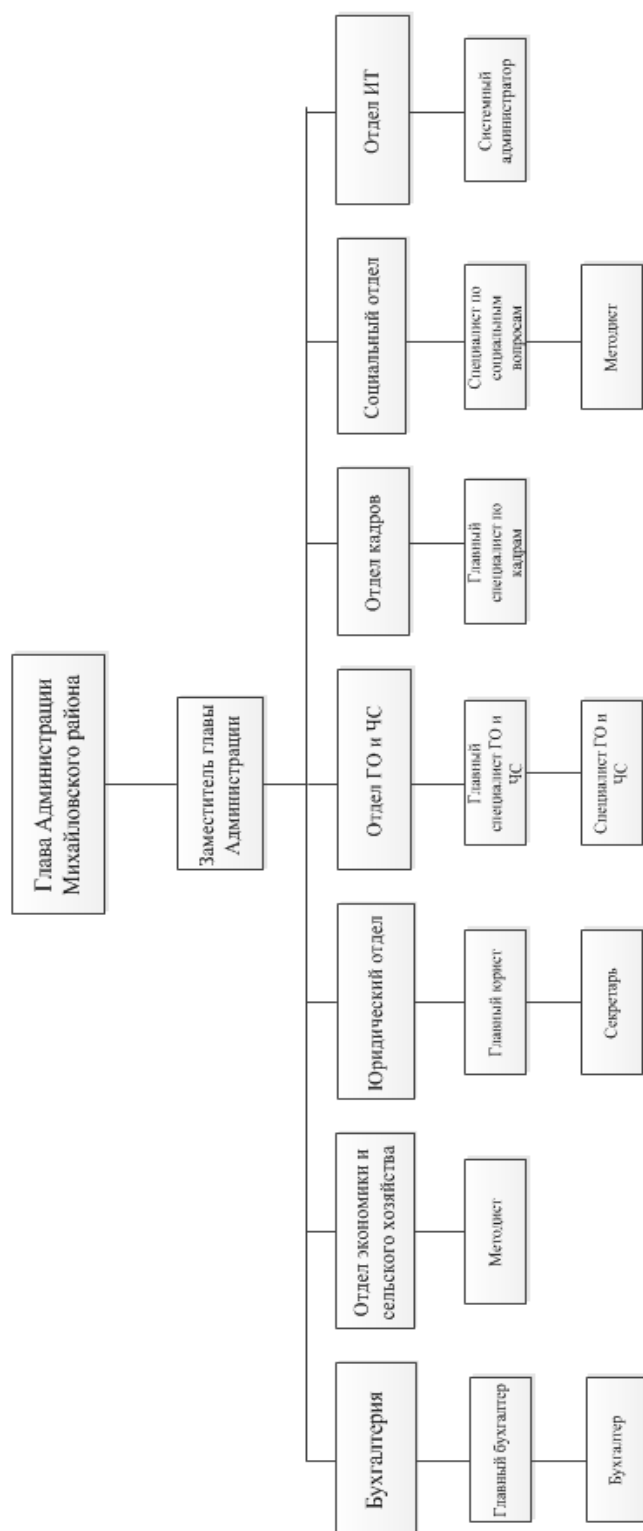


Рисунок А .1– Функциональная структура Администрации Михайловского района

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Внешний документооборот Администрации Михайловского района

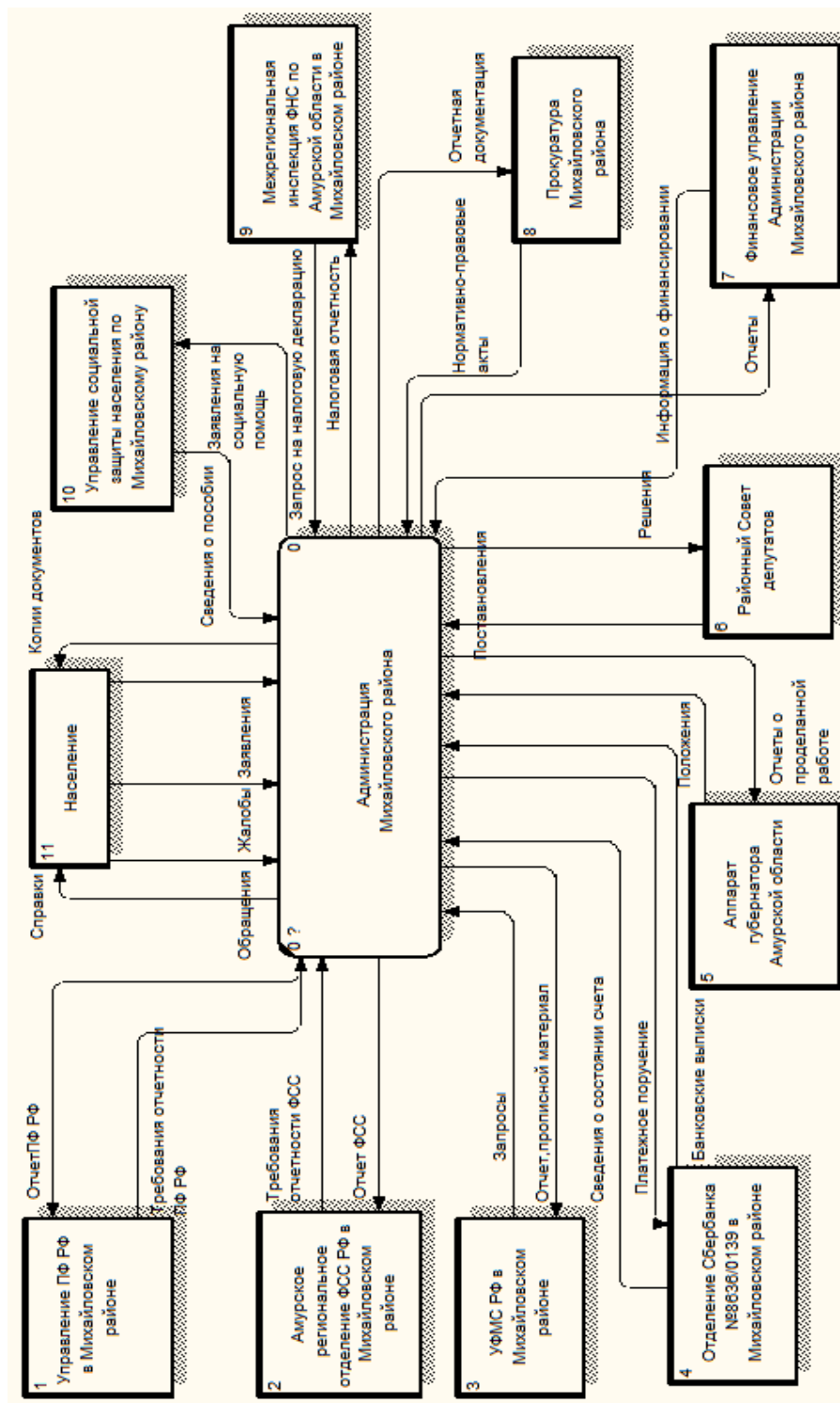


Рисунок Б.1 – Внешний документооборот Администрации Михайловского района

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Внутренний документооборот социального отдела Администрации Михайловского района

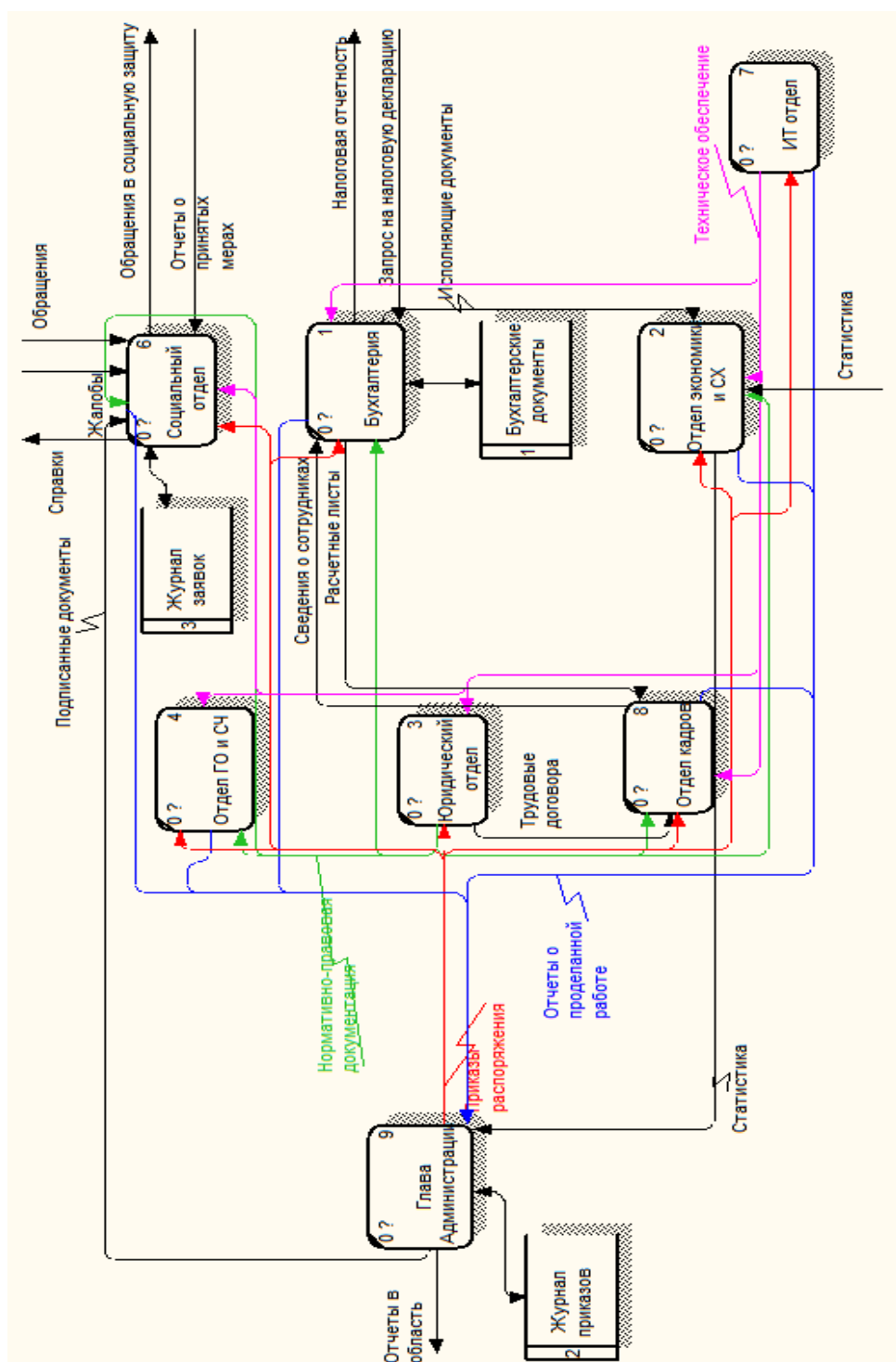


Рисунок В.1 – Внутренний документооборот Администрации
Михайловского района

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Логическая и физическая схемы базы данных для Администрации Михайловского района

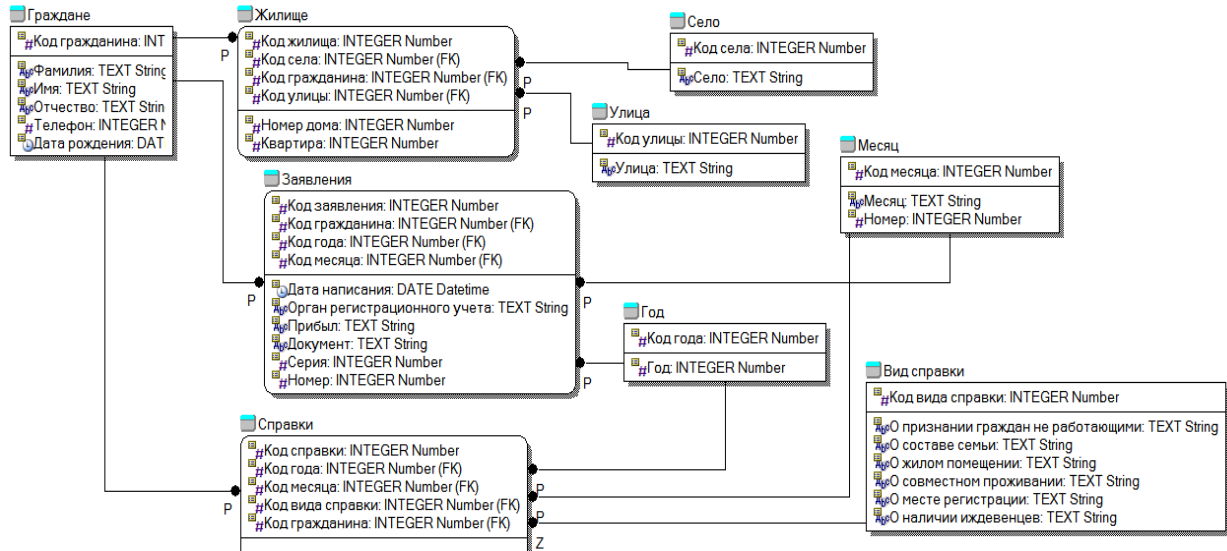


Рисунок Г.1 – Логическая модель

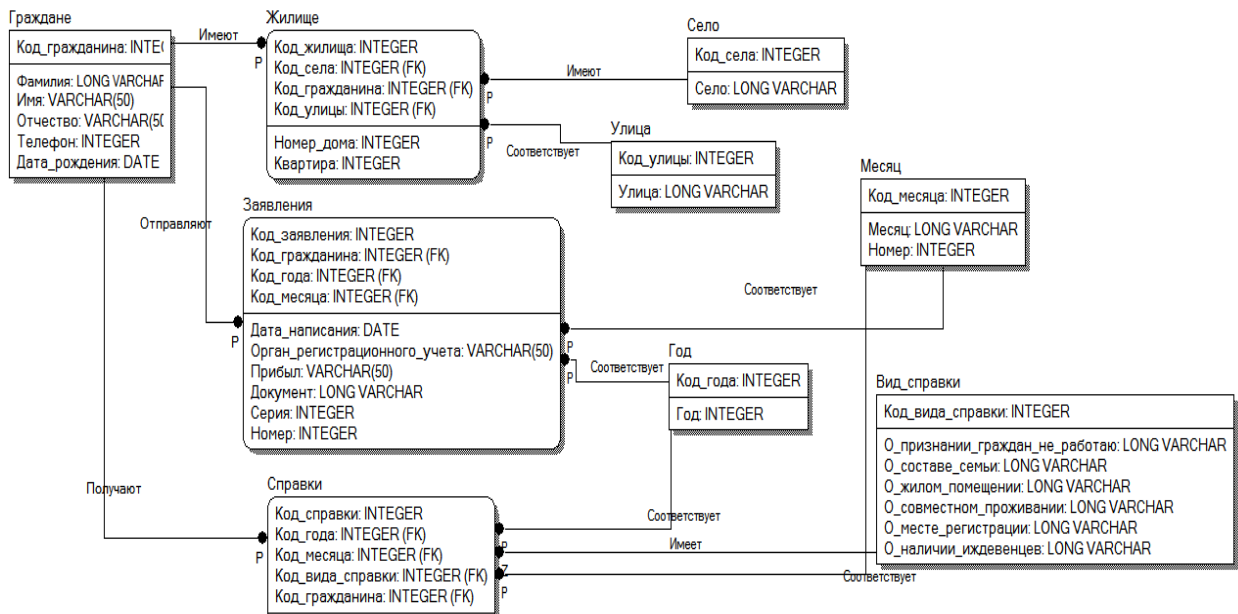


Рисунок Г.2 – Физическая модель

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Техническое задание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Полное наименование системы

Полное наименование разрабатываемой информационной системы – электронная приемная для администрации Михайловского района.

Заказчик: Администрация Михайловского района.

Реквизиты заказчика:

Название учреждения: Администрация Михайловского района.

Юридический адрес: Российская Федерация, 676000, Амурская область,

Михайловский район, село Поярково, ул.Ленина, д.87.

Телефон: 8416-37

E-mail: admin@mihadmin28.ru

1.2 Разработчик

Разработчик – студентка 355-об группы факультета математики и информатики Амурского государственного университета – Спирина Татьяна Юрьевна.

1.3 Перечень документов

Основание для проведения работ обусловлено заявкой на создание автоматизированной информационной системы.

1.4 Плановые сроки начала и окончания работы

Срок начала работ: сентябрь 2016 года.

Срок окончания работ: май 2017 года.

В процессе разработки сроки могут быть уточнены.

1.5 Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Данный проект является учебным и выполняется без привлечения каких-либо финансовых средств

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						96
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

2.1. Назначение системы

2.1.1 Вид автоматизируемой деятельности

Информационная система создается для автоматизации работы сотрудников информационного отдела Администрации Михайловского района. Предоставление пользователям возможности интерактивного взаимодействия с органами и должностными лицами муниципалитета и свободного обсуждения проблем общественной жизни и непосредственного участия жителей в их решении.

2.1.2. Перечень объектов автоматизации, где будет использоваться система

Информационная система создается для Администрации Михайловского района.

2.2. Цели создания системы

Главной задачей разработки является создание Web-сайта организации – автоматизированной системы, для облегчения получения информации гражданами МО об оказываемых услугах, возможности запроса услуг по средствам сети Интернет.

Система позволит получить в электронном виде некоторые виды документов, консультации специалистов оказывающих услуги через «электронную приемную», узнать местонахождение и график работы служб, ознакомиться с регламентами подготовки документов, скачать бланки заявлений на подготовку некоторых видов документов, подать заявление на получение услуги через интернет (с приложением электронных копий документов и предоставлением всей информации, необходимой для оказания услуги). Получить документы в электронном виде в режиме реального времени (справки, выписки, извещения и любые

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						97
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

другие документы, информация о которых содержится в информационных системах ведомств).

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации проектируемой системы является администрация Михайловского района.

До настоящего времени электронной приемной у учреждения не было.

Информационная система разрабатывается для сотрудников информационного отдела, в обязанности которых входит:

- информирование об изменении процедур оказания услуг, сроках;
- предоставление необходимой справочной информации;
- прием обращений граждан;
- формирование отчетов на основе обращений граждан.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Требования к системе в целом

Проектируемая система будет выполнять следующие функции:

- 1) информирование об изменении процедур оказания услуг, сроках;
- 2) возможность оформления заявки на оказание услуги;
- 3) предоставление необходимой справочной информации;
- 4) прием обращений граждан в государственный орган в электронном виде;
- 5) прием обращений, адресованных руководителю государственного органа;
- 6) публикация подборок ответов на часто задаваемые вопросы.

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

Перечень функциональных подсистем:

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						98
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

- 1) подсистема авторизации и аутентификации;
- 2) подсистема управления заявками;
- 3) подсистема рассылки оповещений о состоянии заявки;
- 4) подсистема создания отчетов;
- 5) пользовательский интерфейс;
- 6) подсистема работы с базой данных.

Компоненты подсистемы являются взаимосвязанными. Их взаимодействие происходит в соответствии с потоками объектов и данных между ними.

4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы

4.1.2.1 Требования к численности персонала

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации системы в рамках соответствующих подразделений Заказчика, необходимо выделение следующих ответственных лиц:

- руководитель эксплуатирующего подразделения - 1 человек;
- администратор подсистемы сбора, обработки и загрузки данных
- администратор подсистемы хранения данных - 2 человека.
- администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - 1 человек.

Данные лица должны выполнять следующие функциональные обязанности.

– руководитель эксплуатирующего подразделения - на всем протяжении функционирования обеспечивает общее руководство группой сопровождения

– администратор подсистемы сбора, обработки и загрузки данных - на всем протяжении функционирования обеспечивает контроль процессов ETL, подготовку и загрузка данных из внешних источников в хранилище

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						99
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

данных.

– администратор подсистемы хранения данных - на всем протяжении функционирования обеспечивает распределение дискового пространства, модификацию структур БД, оптимизацию производительности.

– администратор подсистемы формирования и визуализации отчетности - на всем протяжении функционирования обеспечивает поддержку пользователей, формирование отчетности.

4.1.2.2 Требования к квалификации персонала

К квалификации персонала, эксплуатирующего систему, предъявляются следующие требования:

1) пользователь – знание основ работы с ПК;

2) администратор – уверенные знания в работе с ПК, знание Microsoft SQL

Server, умение обновления, редактирования, и создания резервных копий баз данных.

4.1.3 Требования к надежности и безопасности

Система должна обеспечивать достаточно высокую степень отказоустойчивости. Необходимо реализовать возможность верификации данных, вводимых пользователем, а также по возможности ограничить значения вводимых параметров стандартными наборами – раскрывающимися списками, с целью избежания отказов, вызванных человеческим фактором. Также необходимо обеспечить минимальное время восстановления системы при отказах, вызванных такими факторами, как сбой электросети, нарушения целостности кабеля, выход из строя оборудования сервера и прочее.

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

1) сбой в электроснабжении сервера;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						100
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

- 2) сбой в электроснабжении рабочей станции пользователей;
- 3) сбой в электроснабжении обеспечения локальной сети (поломка сети);
- 4) ошибки, не выявленные при отладке и испытании системы;
- 5) сбои программного обеспечения сервера.

4.1.4 Требования к эргономике и технической эстетике

Разрабатываемое программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям в плане внешнего оформления:

- интерфейс должен быть интуитивно понятен пользователю;
- должно быть обеспечено наличие локализованного (русскоязычного) интерфейса пользователя.

4.1.5 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Система предназначена для эксплуатации в закрытом помещении, отвечающем требованиям свода санитарных норм и правил для оператора персонального компьютера. Устройство хранения данных должно быть защищено от внешних физических воздействий. Специализированного обслуживания технических средств системы не требуется.

4.1.6 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

- идентификацию пользователя;
- проверку полномочий пользователя при работе с системой;
- разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов

4.1.7 Требования по сохранности информации при авариях

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						101
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

Программное обеспечение должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и (или) ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно-технического комплекса.

4.1.8 Требования к защите от влияния внешних воздействий

Технические средства системы должны быть надежно защищены от вредоносных внешних воздействий, способных вывести из строя части программно-аппаратного комплекса, в частности от перепадов электрического напряжения, от физических воздействий и излучения.

4.1.9 Требования к патентной чистоте

Требования к патентной чистоте определяются на основе статей части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации, раздел VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации».

4.1.10 Требования к стандартизации и унификации

При проектировании подсистемы должны быть учтены следующие стандарты:

ГОСТ 19.001-77 – общие положения;

ГОСТ 19.004-80 – термины и определения;

ГОСТ 19.102-77 – стадии разработки;

ГОСТ 19.103-77 – обозначение программ и программных документов;

ГОСТ 19.104-78 – основные надписи;

ГОСТ 19.105-78 – общие требования к программным документам;

ГОСТ 19.106-78 – требования к программным документам, выполненным печатным способом;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	Лист
						102
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

ГОСТ 19.402-78 – описание программы;

ГОСТ 19.502-78 – описание применения. Требования к содержанию и оформлению;

ГОСТ 19.505-79 – руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению;

ГОСТ 19.508-79 – руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению;

ГОСТ 34.602-89 – техническое задание на создание автоматизированной системы);

ГОСТ 34.201-89 – виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

ГОСТ 24.104-85 – автоматизированные системы управления. Общие требования;

ГОСТ 34.601-90 – автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 25.861-83 – АСУ. Требования по безопасности средств вычислительной техники.

4.2 Требования к функциям, выполняемым системой

Подсистема авторизации и аутентификации: разграничение прав доступа;

Подсистема управления заявками: автоматизация процесса составления заявок;

Пользовательский интерфейс: автоматизируется и упрощается процесс обработки выходных данных других подсистем и входных данных от пользователя, а также предоставление обработанных данных пользователю.

Подсистема создания отчетов: автоматизация процесса составления отчетности;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						103
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

Подсистема работы с базой данных: автоматизируется процесс безопасного доступа к базе данных, а также записи, удаления, поиска и извлечения данных из БД;

Подсистема рассылки оповещений о состоянии заявки: автоматизация процесса рассылки электронных писем с извещением о состоянии заявки.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требование к математическому обеспечению

Разрабатываемая система не накладывает жестких требований к специальному математическому обеспечению.

4.3.2 Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение подразумевает под собой совокупность входных и выходных потоков данных.

– данные в системе должны быть организованы в виде таблиц с реляционной структурой связи;

– компоненты системы должны взаимодействовать при помощи общей среды передачи данных, используя глобальные переменные, отражающие свойства системы;

– система должна быть разработана с учетом возможной интеграции со смежными системами, что подразумевает ее разработку в соответствии с общепринятыми нотациями и форматами конвертации и преобразования данных;

– в системе должны быть использованы по возможности общесоюзные и зарегистрированные республиканские, отраслевые классификаторы, унифицированные документы и классификаторы, действующие на данном предприятии;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						104
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

– для выполнения процессов сбора, обработки, передачи и представления данных должен быть реализован удобный интерфейс, обеспечивающий корректность их обработки;

4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению

Проектируемая система основывается на языках программирования: HTML, PHP, CSS, SQL.

4.3.4 Требования к программному обеспечению

Для успешного внедрения и функционирования проектируемой системы на рабочих станция должны быть установлены операционные системы, интернет-браузеры, программы управления БД (для администратора).

Предпочтительными являются операционные системы семейства Windows, система должна быть адаптирована для работы с любым популярным интернет-браузером (например IE 11, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome и т.д.), для изменения web-интерфейса используется WYSIWYG HTML-редактор Microsoft Share Point Designer, а для управления БД – Microsoft SQL Server.

4.3.5 Требования к техническому обеспечению

Требования к техническим средствам серверной станции следующие:

– процессор на архитектуре x64 (Intel или AMD) от 2 ГГц, для достижения нормального уровня производительности работы системы (из-за необходимости обработки запросов от нескольких рабочих станций одновременно);

– оперативная память от 8 Гбайт, для достаточного уровня быстродействия подсистемы;

– 2 жестких диска, объединенных в RAID-массив, для обеспечения сохранности информации;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						105
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

– встроенный сетевой интерфейс Ethernet 1000 Мбит/с.

Минимальные требования к техническим характеристикам рабочих станций следующие:

- одноядерный процессор с тактовой частотой 2 ГГц;
- объем оперативной памяти от 4 Гбайт;
- размер дискового пространства от 120 Гбайт;
- устройство чтения компакт-дисков (DVD-ROM);
- сетевой адаптер с пропускной способностью от 100/1000 Мбит/с.

К дополнительным требованиям относятся:

- наличие источников бесперебойного питания на каждом ПК и сервере;
- наличие стабилизаторов напряжения на серверной станции;
- наличие принтера для вывода информации на печать.

4.3.6 Требования к организационному обеспечению

Категории пользователей, на которых ориентирован результат разработки:

- администраторы системы;
- сотрудники Администрации Михайловского района.

Во избежание возникновения ошибок системы необходимо реализовать ограничения на вводимые параметры таким образом, чтобы не возникало неполноты данных, приводящей к возникновению конфликтных ситуаций. Для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя.

4.3.7 Требования к метрологическому обеспечению

Должна быть реализована автоматическая синхронизация времени всех средств вычислительной техники, входящих в состав

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						106
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

разрабатываемой информационной системы, от источника единого времени с заданной периодичностью.

4.3.8 Требование к методическому обеспечению

Требования к методическому обеспечению не предъявляются.

5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

5.1 Перечень стадий и этапов работ по созданию системы

Этапы, которые необходимо выполнить по созданию информационной системы:

1 этап – Исследование предметной области, анализ процессов деятельности предприятия, выделение объекта автоматизации. По окончании данного этапа будут разработаны контекстные диаграммы, диаграммы потоков данных и другие схемы.

2 этап – Составление технического задания: выяснение требований заказчика к разрабатываемой системе, определение технических и программных средств, необходимых для реализации проекта, уточнение функций системы.

3 этап – Проектирование информационной системы: разработка эскизного и технического проектов. На этом этапе необходимо выполнить следующие работы:

- 1) инфологическое проектирование базы данных, построение концептуально-инфологической модели подсистемы;
- 2) логическое проектирование;
- 3) физическое проектирование.

4 этап – Составление документации (разработка рабочей документации на систему).

5 этап – Программная реализация информационной системы.

6 этап – Согласование созданной информационной системы с требованиями заказчика, учет всех полученных замечаний и указаний.

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						107
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

7 этап – Внедрение и сопровождение системы: установка и настройка программно-аппаратных средств, обучение пользователей работе с системой, выявление и устранение неполадок.

5.2 Сроки выполнения

На разработку информационной системы отводится срок с сентября 2016 по июнь 2017.

5.3 Состав организации исполнителя работ

Все работы выполняются студенткой Амурского государственного университета Спириной Татьяной Юрьевной.

5.4 Вид и порядок экспертизы технической документации

Вид и порядок экспертизы технической документации определяет Заказчик в одностороннем порядке.

5.5 Программа обеспечения надежности

Требования по обеспечению надежности указаны в п.4.1.4 данного технического задания.

5.6 Программа метрологического обеспечения

Программой метрологического обеспечения в соответствии с п. 4.3.8 данного технического задания может являться любое стороннее средство, удовлетво-

ряющее заявленному требованию к метрологическому обеспечению.

6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

6.1 Виды, состав, объем и методы испытания

Приемка готовой автоматизированной системы осуществляется по следующему плану:

1 этап – анализ готового проекта;

2 этап – заключается в сравнении готового проекта с техническим заданием для определения степени соответствия поставленным задачам и требованиям;

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						108
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

3 этап – выполнение корректировки и дополнения системы по результатам предыдущих этапов;

4 этап – составление списка достоинств и недостатков спроектированной системы.

6.2 Общие требования приемки работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом. Приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика. Приемка автоматизированной системы осуществляется в присутствии представителей Исполнителя.

По результатам приемки подписывается акт приемочной комиссии.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе.

7 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

7.1 Преобразование входной информации к машиночитаемому виду

Вся исходная информация, используемая в проектируемой подсистеме, должна быть приведена к виду, пригодному для обработки в ЭВМ.

На этапе ввода в эксплуатацию первичное информационное наполнение информационной подсистемы должно соответствовать ее функциональному назначению.

7.2 Изменения в объекте автоматизации

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						109
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

Площади для размещения персонала и технических средств проектируемой автоматизированной системы должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.2.542-96.

7.3 Сроки и порядок комплектования и обучения персонала

Заказчику необходимо до начала работ по созданию автоматизированной системы сформировать штат специалистов в обязанности, которых будет входить контроль над ходом создания автоматизированной системы, а также утвердить штат персонала, который будет являться непосредственными пользователями и администраторами разрабатываемой автоматизированной системы.

До начала проведения испытаний Заказчик формирует и утверждает состав приемочной комиссии.

Сроки, программы обучения и состав групп должны быть определены на этапе подготовки и разработки и могут в дальнейшем уточняться.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

8.1 Перечень подлежащих обработке документов

При сдаче подсистемы в эксплуатацию пакет сопровождающих документов должен включать:

- техническое задание;
- описание программного продукта;
- руководство пользователя;

8.2. Перечень документов на машинных носителях

Документация из пункта 8.1 должна быть представлена на машинных носителях.

9 ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

					ВКР.135191.09.03.02.ПЗ	<i>Лист</i>
						110
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

9.1 Документы и информационные материалы, на основании которых разрабатывается техническое задание

Источниками разработки автоматизированной системы являются:

– ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на

автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

– ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;

– ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы;

– ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем;

– ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы.

– РД 50-682-89. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения;

– РД 50-680-88. Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения;

– РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						111
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

– Р 50-34.119-90. Рекомендации. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Архитектура локальных вычислительных сетей в системах промышленной автоматизации. Общие положения;

– ГОСТ 24.104-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Общие требования;

– ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения;

– ГОСТ 24.702-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Эффективность автоматизированных систем управления. Основные положения;

– ГОСТ 24.703-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Типовые проектные решения в АСУ. Основные положения.

					<i>ВКР.135191.09.03.02.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						112
	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		