

**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 38.03.05 – Бизнес-информатика  
Направленность (профиль) образовательной программы: Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.В. Бушманов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Разработка информационно-справочной системы «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета

Исполнитель студент группы 356-об	_____	А.С. Селютина
	(подпись, дата)	
Руководитель доцент, канд. техн. наук	_____	А.Н. Гетман
	(подпись, дата)	
Консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук	_____	Л.В. Рыбакова
	(подпись, дата)	
Нормоконтроль инженер кафедры	_____	В.В. Романико
	(подпись, дата)	

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  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

### ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Селютиной Анастасии Сергеевны

1. Тема бакалаврской работы: Разработка информационно-справочной системы «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета

(утверждена приказом от 25.04.17 № 929-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) \_\_\_\_\_

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 бизнес-процессов, анализ организационной структуры управления, анализ материально-технической базы, 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, схема организационной структуры, диаграммы IDEF0 и DFD, экранные формы.

6. Консультанты по бакалаврской работе (с указанием относящихся к ним разделов) консультант по экономической части доцент, канд.техн.наук Рыбакова Л.В.

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

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

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 93 с., 58 рисунков, 21 таблицу, 4 приложения, 26 источников.

АВТОМАТИЗАЦИЯ, АДМИНИСТРАЦИЯ МОСКВИТИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, БАЗА ДАННЫХ, ДОКУМЕНТООБОРОТ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Объектом исследования бакалаврской работы является деятельность Администрации Москвитинского сельсовета.

Целью исследования является сокращение времени персонала учреждения, сокращение количества личных визитов граждан и обеспечение возможности получения необходимой услуги в режиме реального времени через интернет посредством разработки информационно-справочной системы «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета.

В качестве среды для разработки подсистемы выбрана связка из сервера Apache, базы данных MySQL и языка программирования PHP.

В процессе исследования проведен анализ деятельности учреждения и его сотрудников, сформулировано техническое задание на разработку информационно-справочной системы, разработана структура системы и база данных, произведено тестирование информационно-справочной системы и расчет условного экономического эффекта от внедрения проекта информационно-справочной системы, который показал, что проект является эффективным.

Результатом бакалаврской работы является разработанная информационно-справочная система «Электронная приемная», которая успешно внедрена в Администрацию Москвитинского сельсовета.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
1 Анализ объекта исследования	11
1.1 Общие сведения об Администрации Москвитинского сельсовета	11
1.2 Анализ структуры управления Администрацией Москвитинского сельсовета	13
1.3 Характеристика материально технической базы Администрации Москвитинского сельсовета	20
1.4 Анализ финансово-хозяйственной деятельности Администрации Москвитинского сельсовета	22
1.5 Анализ внутреннего и внешнего документооборота Администрации Москвитинского сельсовета	26
1.6 Анализ бизнес-процессов Администрации Москвитинского сельсовета	28
2 Проектирование информационного продукта	32
2.1 Цели и задачи проектирования	32
2.2 Выбор среды разработки	33
2.3 Проектирование базы данных	35
2.3.1 Инфологическое проектирование	36
2.3.2 Логическое проектирование	42
2.3.3 Физическое проектирование	51
2.4 Логическая структура информационно-справочной системы	54
2.5 Реализация интерфейса информационно-справочной системы	56
3 Обоснование экономической эффективности проекта	73
3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности	73
3.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта	74
Заключение	80
Библиографический список	82

Приложение А Внешний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета	85
Приложение Б Внутренний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета	86
Приложение В Логическая структура информационно-справочной системы «Электронная приемная»	87
Приложение Г Техническое задание на проектирование	88

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей бакалаврской работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 2.104-68 ЕСКД	Основные надписи
ГОСТ 2.105-95 ЕСКД	Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.111-68 ЕСКД	Нормоконтроль
ГОСТ 7.1-2003	Библиографическое описание документа.
Общие требования и правила составления	
ГОСТ 19.201-78 ЕСПД	Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
ГОСТ 19.401-78 ЕСПД	Текст программы. Требования к содержанию и оформлению
ГОСТ 19.402-78 ЕСПД	Описание программы
ГОСТ 24.206-80	Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
ГОСТ 24.207-80	Требования к содержанию документов по программному обеспечению
ГОСТ 24.209-80	Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
ГОСТ 24.210-80	Требования к содержанию документов по функциональной части
ГОСТ 25.861-83 АСУ	Требования по безопасности средств вычислительной техники
ГОСТ 34.602-89	Техническое задание на создание автоматизированной системы
ГОСТ 34.201-89	Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
ГОСТ 34.601-90	Автоматизированные системы. Стадии создания

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

ГАРАНТ – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

ЗУМО – сведения о земельных участках муниципального образования;

ИСС – информационно-справочная система;

ИФНС – инспекция Федеральной налоговой службы;

КЛАДР – классификатор адресов Российской Федерации;

ОАО – открытое акционерное общество;

ОЗ – Областной закон;

Росреестр – Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;

СУБД – система управления базами данных;

УПФ РФ – управление Пенсионного Фонда Российской Федерации;

ФЗ – Федеральный закон;

ФСГС – Федеральная служба государственной статистики;

ФСС – Фонд социального страхования;

CMS (Content Management System) – система управления содержимым (контентом);

DFD (Data Flow Diagrams) – диаграмма потоков данных; PHP (Personal Home Pages) – инструмент для создания веб-страниц;

HTML (HyperText Markup Language) – стандартный язык разметки;

IDEF0 (Integrated DEFinition 0) – функциональная диаграмма;

MySQL – свободная реляционная система управления базами данных.

## ВВЕДЕНИЕ

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.

Как правило, для размещения информации о своей деятельности они используют сеть Интернет, в которой создают официальные сайты. Согласно Федеральному закону от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» все органы власти выше районного уровня должны иметь собственные сайты. Закон позволяет органам местного самоуправления не заводить своего сайта, если он размещает информацию о своей деятельности на сайте вышестоящего органа. Также органы уровня поселений могут публиковать свою информацию на сайтах районного уровня.

Последний случай относится к Администрации Москвитинского сельсовета, которая не имеет собственного сайта. Но стремиться к этому нужно, т.к. создание собственного сайта (информационно-справочной системы) позволит получать полную, актуальную и достоверную справочную информацию о порядке предоставления услуг Администрацией сельсовета.

Информационно-справочная система – это автоматизированная система, предназначенная для организации, хранения, пополнения, поддержки и представления пользователям информации в соответствии с их запросами. Информация, предоставляемая информационной системой потребителю, является одним из ресурсов, позволяющих повысить эффективность деятельности учреждения.

Именно справочные системы решают все поставленные задачи по предоставлению пользователям нормативной информации. Справочные системы имеют целый ряд неповторимых достоинств и возможностей:

- возможность компактно хранить большие объемы информации;



- возможность структурно отображать хранимую информацию;
- возможность быстрого поиска нужной для пользователя информации.

Наибольшую эффективность деятельности учреждения обеспечит информационно-справочная система, содержащая в себе электронную приемную.

Электронная приемная – это информационная система, предназначенная для автоматизации процессов предоставления услуг гражданам с использованием информационно-коммуникационных технологий [9].

Введение информационно-коммуникационных технологий в государственное управление позволит существенно сократить затраты времени, расширить возможности населения в формировании гражданского общества за счет улучшения доступа к различного рода информации, создания более прозрачной работы государственных служб.

Объектом исследования бакалаврской работы является деятельность администрации Москвитинского сельсовета Свободненского района Амурской области.

Целью данной работы является сокращение времени персонала учреждения, сокращение количества личных визитов граждан и обеспечение возможности получения необходимой услуги в режиме реального времени через интернет посредством разработки информационно-справочной системы «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета.

Создание и внедрение этой системы позволят:

- существенно сократить затраты времени как специалистов администрации, так и посетителей;
- получить доступ к сетевым ресурсам Администрации Москвитинского сельсовета;
- своевременно получать необходимую справочную информацию о работе Администрации Москвитинского сельсовета;
- подать электронное заявление и получить на него ответ;
- осуществлять общественный контроль над работой аппарата Администрации Москвитинского сельсовета;

- записаться на прием к специалисту на удобное для Вас время;
- оперативно получать новости, актуальную информацию по законодательству, нормативным документам и другим вопросам, независимо от Вашего местоположения;
- автоматизировать документооборот (прием заявлений от граждан) с передачей их соответствующей инстанции;
- задать вопрос и получить на него ответ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ объекта исследования;
- провести анализ бизнес-процессов;
- выполнить проектирование информационно-справочной системы «Электронная приемная»;
- произвести разработку и тестирование спроектированной информационно-справочной системы;
- произвести расчет экономической эффективности проекта.

## 1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

### 1.1 Общие сведения об Администрации Москвитинского сельсовета

Официальное наименование муниципального образования – Администрация Москвитинского сельсовета (далее – Москвитинский сельсовет либо сельсовет).

Муниципальное образование Москвитинский сельсовета наделено статусом сельского поселения Законом Амурской области от 02.08.2005 № 31-ОЗ «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Свободненского района и муниципальных образований в его составе».

Москвитинский сельсовет образовался в 1920 году в с.Москвитино. В его состав объединены 2 села: с.Москвитино и с.Источное.

Администрация Москвитинского сельсовета – это исполнительно-распорядительный орган местного самоуправления. Она обладает правами юридического лица и является муниципальным казённым учреждением, образуемым для осуществления управленческих функций.

Администрацией сельсовета руководит глава Москвитинского сельсовета на принципах единоначалия.

В соответствии с уставом Москвитинского сельсовета к полномочиям администрации относятся:

- 1) составление и рассмотрение проекта бюджета поселения, утверждение и исполнение бюджета поселения, осуществление контроля над его исполнением, составление и утверждение отчета об исполнении бюджета поселения;
- 2) установление, изменение и отмена местных налогов и сборов поселения;
- 3) владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности поселения;
- 4) организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом, в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации;

5) дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения в границах населенных пунктов поселения и обеспечение безопасности дорожного движения на них, осуществление муниципального контроля над сохранностью автомобильных дорог местного значения в границах населенных пунктов поселения;

6) обеспечение проживающих в поселении и нуждающихся в жилых помещениях малоимущих граждан жилыми помещениями, организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства, осуществление муниципального жилищного контроля;

7) создание условий для предоставления транспортных услуг населению и организация транспортного обслуживания населения в границах поселения;

8) участие в профилактике терроризма и экстремизма, а также в минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и экстремизма в границах поселения;

9) участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в границах поселения;

10) обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов поселения;

11) создание условий для обеспечения жителей поселения услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания;

12) организация библиотечного обслуживания населения, комплектование и обеспечение сохранности библиотечных фондов библиотек поселения;

13) создание условий для организации досуга и обеспечения жителей поселения услугами организаций культуры;

14) сохранение, использование и популяризация объектов культурного наследия, находящихся в собственности поселения, охрана объектов культурного наследия, расположенных на территории поселения;

- 15) обеспечение условий для развития на территории поселения физической культуры, школьного спорта и массового спорта, организация проведения официальных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий поселения;
- 16) утверждение правил благоустройства территории поселения;
- 17) утверждение генеральных планов поселения, правил землепользования и застройки;
- 18) присвоение адресов объектам адресации, изменение, аннулирование адресов, присвоение наименований элементам улично-дорожной сети;
- 19) организация ритуальных услуг и содержание мест захоронения;
- 20) содействие в развитии сельскохозяйственного производства, создание условий для развития малого и среднего предпринимательства;
- 21) организация и осуществление мероприятий по работе с детьми и молодежью в поселении;
- 22) осуществление муниципального лесного контроля;
- 23) оказание поддержки гражданам и их объединениям, участвующим в охране общественного порядка, создание условий для деятельности народных дружин;
- 24) осуществление мер по противодействию коррупции в границах поселения.

Реквизиты:

Юридический адрес: 676423, Амурская область, Свободненский район, с. Москвитино, ул. Лазо, 1 кв.1.

Телефон: 8(41643)39-3-36

Электронная Почта: [moskvitino@svobregion.ru](mailto:moskvitino@svobregion.ru)

## **1.2 Анализ структуры управления Администрацией Москвитинского сельсовета**

Администрация Москвитинского сельсовета осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательством, настоящим Уставом, решениями Совета.

В соответствии с Уставом, Администрацией сельсовета руководит глава Москвитинского сельсовета на принципах единоначалия.

Структура Администрации Москвитинского сельсовета утверждается Москвитинским сельским Советом народных депутатов по представлению Главы Администрации Москвитинского сельсовета.

Учитывая маленький размер предприятия, строгую подчинённость должностных лиц Главе и выполнение ими назначенных функций, в Администрации Москвитинского сельсовета применяют функциональную структуру. Данная структура предполагает сосредоточение всех полномочий в руках высшего руководства, она представлена на рисунке 1.

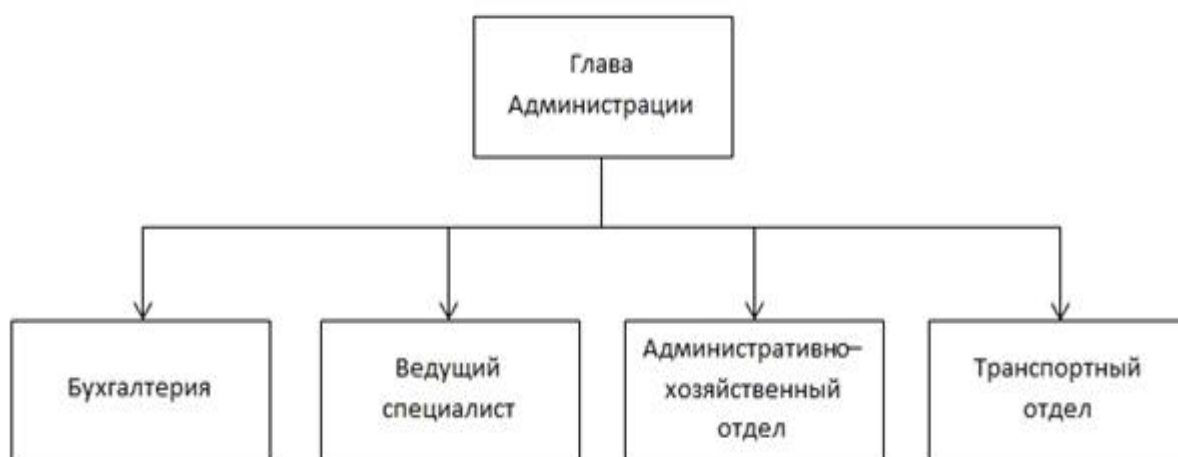


Рисунок 1 – Функциональная структура Администрации Москвитинского сельсовета

Итак, Глава муниципального образования Москвитинский сельсовет является высшим должностным лицом Москвитинского сельсовета, возглавляет Администрацию Москвитинского сельсовета, и наделяется настоящим Уставом собственными полномочиями по решению вопросов местного значения. Глава сельсовета осуществляет свои полномочия на постоянной основе. Глава Москвитинского сельсовета избирается Москвитинским сельским Советом народных депутатов из числа кандидатов, представленных конкурсной комиссией по результатам конкурса, сроком на 5 лет. Полномочия главы Москвитинского сельсовета начинаются со дня его вступления в должность и прекращаются в день вступления в должность вновь избранного главы Москвитинского сельсовета. Глава Москвитинского сельсовета имеет удостоверение, подтверждающее его личность и полномочия.

Глава сельсовета обладает следующими полномочиями:

- представляет поселение в отношениях с органами местного самоуправления других муниципальных образований, органами государственной власти, гражданами и организациями;
- без доверенности действует от имени Москвитинского сельсовета, подписывает договоры и соглашения;
- подписывает и обнародует в порядке, установленном настоящим уставом, нормативные правовые акты, принятые Москвитинским сельским Советом народных депутатов;
- издает в пределах своих полномочий правовые акты;
- вправе требовать созыва внеочередного заседания Москвитинского сельского Совета народных депутатов;
- обеспечивает осуществление органами местного самоуправления полномочий по решению вопросов местного значения и отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъекта Российской Федерации;
- руководит деятельностью администрации сельсовета в соответствии с настоящим Уставом;
- назначает на должность и освобождает от должности муниципальных служащих Администрации сельсовета;
- принимает меры поощрения и дисциплинарной ответственности к муниципальным служащим;
- принимает меры по обеспечению и защите интересов Администрации сельсовета в суде, а также органах государственной власти и управления;
- подписывает договоры и соглашения;
- представляет на утверждение Москвитинского сельского Совета народных депутатов проект бюджета поселения и отчет об его исполнении;
- представляет на рассмотрение Москвитинского сельского Совета проекты нормативных актов о введении или отмене местных налогов и сборов, а

также другие правовые акты, предусматривающие расходы, покрываемые за счет бюджета поселения;

- представляет на утверждение Москвитинского сельского Совета планы и программы социально-экономического развития поселения, отчеты об их исполнении;

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

- получает от предприятий, учреждений и организаций, расположенных на территории поселения, сведения, необходимые для анализа социально-экономического развития поселения;

- возглавляет и координирует деятельность по предотвращению чрезвычайных ситуаций в поселении и ликвидации их последствий;

- осуществляет личный прием граждан, рассматривает предложения, заявления и жалобы граждан, принимает по ним решения;

- принимает меры к сохранению, реконструкции и использованию памятников истории и культуры поселения;

- подписывает постановления и распоряжения Администрации Москвитинского сельсовета;

- открывает и закрывает счета в банковских учреждениях, распоряжается средствами администрации Москвитинского сельсовета в пределах сумм, предусмотренных бюджетом сельсовета, подписывает финансовые документы;

- осуществляет иные полномочия в соответствии с федеральным законодательством и законодательством Амурской области.

В случае временного отсутствия главы сельсовета или невозможности исполнения им должностных обязанностей, а также в случае досрочного прекращения им своих полномочий, его полномочия осуществляет ведущий специалист администрации Москвитинского сельсовета. Ведущий специалист подчиняется непосредственно главе администрации Москвитинского сельсовета.



Ведущий специалист – ответственный за ведение документации организации, ведет делопроизводство в соответствии с требованиями налогового, судебного и других законодательств. Также, из-за недостатка количества служащего персонала в учреждении, на ведущего специалиста возлагаются права и обязанности бухгалтера.

В целях обеспечения деятельности администрации Москвитинского сельсовета в обязанности ведущего специалиста входит:

- осуществление приема населения (заявления, жалобы, оформление пособий, субсидий), ведение журнала учета приема граждан и рассмотрение их жалоб, заявлений;
- проведение проверки по жалобам и обращениям граждан;
- ведение учёта малообеспеченных и одиноких престарелых граждан, а также других лиц, нуждающихся в социальной защите (опекунстве);
- принятие от населения документов для оформления справок любого характера;
- ведение похозяйственной книги, внесение изменений в нехозяйственные книги, ответственность за своевременность и правильность записей в нехозяйственных книгах;
- ведение делопроизводства по совершению нотариальных действий;
- персональная ответственность за сохранность документов администрации, обеспечение своевременного отбора и формирование архива администрации сельсовета, и своевременность отправки в архив Свободненского района;
- принятие участия в работе с населением по осуществлению постановлений и распоряжений Главы администрации Москвитинского сельсовета;
- ведение регистрационного учета граждан Российской Федерации по месту жительства и по месту пребывания (прописка, выписка);
- принятие участия в проведении мероприятий по пожарной безопасности в границах с.Москвитино, с. Источное;

- принятие участия в проведении мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- принятие участия в обеспечении безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья;
- осуществление муниципального земельного контроля и ведение делопроизводства по осуществлению муниципального земельного контроля;
- ведение бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности;
- своевременное и правильное оформление первичных учетных документов и соблюдение законности своевременных операций;
- составление бюджета и отчета об исполнении бюджета администрацией;
- ведение учета расходов и доходов бюджета администрации сельского совета, внебюджетных средств;
- участие в проведении инвентаризации;
- составление и предоставление в установленные сроки бухгалтерских, статистических и налоговых отчетностей, отчетов по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды;
- ведение книги фактических и кассовых расходов;
- работа с материально-ответственными лицами, с руководителями учреждений;
- оформление документов для получения в соответствии с установленным порядком денежных средств и ценных бумаг в учреждениях банка для выплаты заработной платы, премии, оплаты коммунальных и других расходов;
- начисление заработной платы;
- разноска заработной платы на лицевые счета и налоговые карточки;
- ведение учета расходов электроэнергии;
- оформление платежных документов;
- составление индивидуальных сведений в Пенсионный фонд Российской Федерации;

- составление кассовой отчетности;
- регистрация платежных поручений в журнале регистрации;
- обеспечение сохранности денежных средств;
- общий контроль над соблюдением кассовой дисциплины, списанием товарно-материальных ценностей;
- выполнение поручений и приказов вышестоящих руководителей.

Основные задачи административно-хозяйственного отдела:

- уборка служебного помещения;
- техническое обслуживание зданий, помещений, оборудования;
- планирование, организация и контроль проведения текущих и капитальных ремонтов зданий и сооружений, существующего оборудования;
- снабжение хозяйственным инвентарем;
- контроль над соблюдением санитарно-противоэпидемического режима, правил противопожарной безопасности, норм техники безопасности, своевременное принятие необходимых мер при выявлении фактов их нарушения.

В транспортном отделе свою деятельность осуществляет водитель, который в свою очередь также выполняет обязанности механика.

Основные задачи водителя:

- обеспечение корректного плавного профессионального вождения автомобиля, максимально обеспечивающее сохранность жизни и здоровья пассажиров и технически исправное состояние самого автомобиля;
- техническое обслуживание в сервисном центре и технический осмотр автомобиля, выполнение необходимых работ по обеспечению его безопасной эксплуатации (согласно инструкции по эксплуатации);
- обеспечение своевременной подачи автомобиля;
- строгое выполнение всех распоряжений главы администрации и специалистов администрации.

В целом в функциональной структуре Администрации были выделены следующие недостатки:

- нет четкого разделения функциональных обязанностей, часто работники выполняют несвойственные им обязанности;
- 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.

### **1.3 Характеристика материально-технической базы Администрации Москвитинского сельсовета**

Материально-техническую базу учреждения характеризуют такие показатели как: занимаемая площадь, оборудование, которое используется руководителями и специалистами в процессе выполнения своих функций, для ускорения достижения поставленных целей.

Учреждение находится по адресу с. Москвитино, ул. Лазо, 1 кв. 1. В его подчинении находится ½ часть жилого помещения, где расположены административно-бытовые помещения, а точнее кабинет главы и бухгалтерия (она же приемная). Также учреждение имеет свой гараж для служебного транспорта. В таблице 1 приведены точные данные площади, которую занимает Администрация Москвитинского сельсовета.

Таблица 1 – Площади, занимаемые учреждением

Наименование площадей	Площадь, м <sup>2</sup>
Административно-бытовые помещения в т.ч.:	39
Кабинет главы	22
Бухгалтерия (приемная)	17
Помещения для обслуживающего персонала	6
Площадь коридоров	20
Гараж	30

Немаловажную роль в деятельности учреждения занимает его техническое оснащение, которое используется при осуществлении функций управления. В таблице 2 представлены технические и офисные средства, используемые Администрацией Москвитинского сельсовета.

Таблица 2 – Технические и офисные средства

Наименование оборудования	Количество, штук
Принтер	2
Телефакс	1
Телефон	2
Сетевой коммутатор	1
Монитор	2
Системный блок	2
Мышь	2
Клавиатура	2
Источник бесперебойного питания	2
Копировальный аппарат	1

На каждом компьютере присутствует стандартный набор программного обеспечения, включающий в себя:

- операционная система Microsoft Windows 7;
- пакет Microsoft Office;
- «1С Предприятие» 8.0;
- «Антивирус Касперского»;
- браузер «Google Chrome».

А также помимо стандартных программ в отделе бухгалтерии установлено дополнительное программное обеспечение:

- АЦК финансы;
- «Классификатор адресов Российской Федерации» (КЛАДР);
- «Сведения о земельных участках муниципального образования» (ЗУМО);
- «ГАРАНТ».

При одновременной работе сотрудников в сети не возникают задержки или коллизии.

Проведя анализ материально-технической базы администрации, можно сделать вывод о том, что мощности аппаратного обеспечения достаточно для выполнения всех необходимых задач.

#### **1.4 Анализ финансово-хозяйственной деятельности Администрации Москвитинского сельсовета**

В сельском поселении бюджет – ведущее звено финансовой системы, единство основных финансовых категорий: налогов, расходов, кредита – в их действии. Тем не менее, являясь частью финансов, бюджет можно выделить в отдельную экономическую категорию, отражающую денежные отношения администрации с юридическими и физическими лицами по поводу перераспределения национального дохода в связи с образованием и использованием бюджетного фонда, предназначенного на финансирование народного хозяйства, социально-культурных мероприятий, нужд обороны [5].

Именно с помощью бюджета Администрация Москвитинского сельсовета имеет возможность сосредоточивать финансовые ресурсы на решающих участках социального и экономического развития, с помощью бюджета происходит перераспределение национального дохода между отраслями, сферами общественной деятельности. Ни одно из звеньев финансов не осуществляет такого многовидового и многоуровневого перераспределения средств, как бюджет. Вместе с тем, отображая экономические процессы, протекающие в структурных звеньях экономики, бюджет дает четкую картину того, как поступают в распоряжение администрации финансовые ресурсы от разных субъектов хозяйствования, показывает, соответствует ли размер централизуемых ресурсов поселения объему его потребностей.

Для оценки финансово-хозяйственной деятельности учреждения за три года (в период 2014-2016гг.) необходимо проанализировать данные, приведенные на рисунках ниже, а именно бюджет Администрации: поступление и расходование денежных средств.

На рисунке 2 приведена динамика поступления денежных средств в сельсовет по годам.

## Поступление денежных средств, тыс.руб.

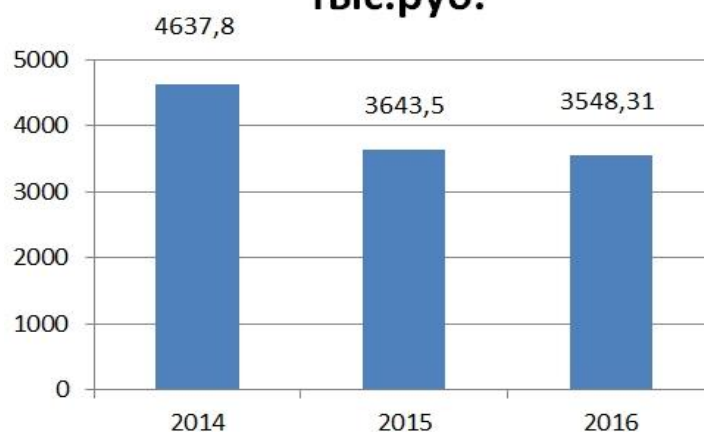


Рисунок 2 – Динамика поступления денежных средств в Администрацию Москвитинского сельсовета

Проанализировав рисунок 2, мы видим, что поступление денежных средств, выделяемых на учреждение, с каждым годом уменьшается.

На рисунке 3 изображена динамика расходования денежных средств, поступивших в сельсовет за последние 3 года. В расходной части бюджета сельсовета заложены средства на выполнение Закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». Образуются расходы на водоснабжение, противопожарную безопасность, борьбу со стихийными бедствиями, гражданскую оборону, чрезвычайные ситуации, ремонт кладбища и другие полномочия.

## Расходование денежных средств, тыс.руб.

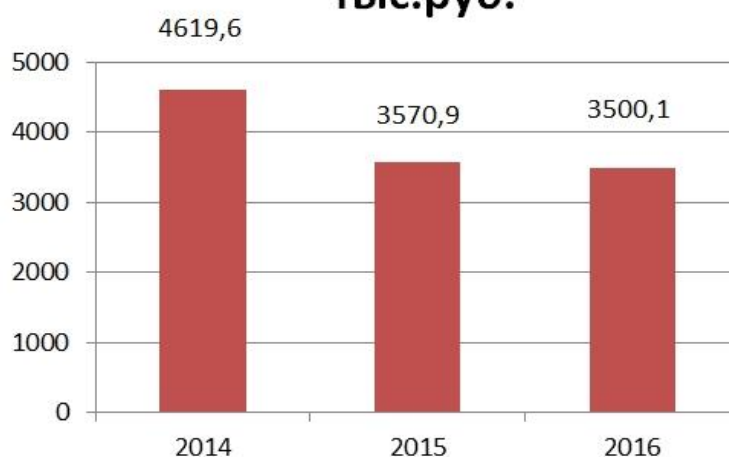


Рисунок 3 – Динамика расходования денежных средств, поступивших в Администрацию Москвитинского сельсовета

Анализируя рисунок 3, можно отметить, что расходование денежных средств, также как и поступление, с каждым годом уменьшается.

Финансовый результат деятельности администрации приведен на рисунке 4.

### Финансовый результат, тыс.руб.

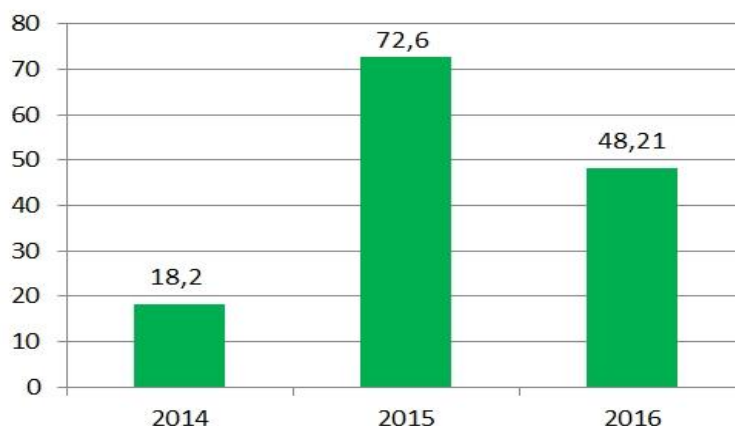


Рисунок 4 – Финансовый результат деятельности Администрации Москвитинского сельсовета

Исходя из проанализированных данных, можно сделать вывод о том, что за исследуемый период, несмотря на уменьшение с каждым годом количества денежных средств, выделяемых для организации своей деятельности, Администрация Москвитинского сельсовета каждый год имеет профицит. В 2014 году он составляет – 18, 2 тыс. руб., в 2015 – 72, 6 тыс. руб., в 2016 – 48, 21 тыс. руб. Избыток денежных средств в основном расходовался на освещение, отопление, связь, благоустройство территории, налоги, а также на содержание внутрипоселенческих дорог.

В целях определения эффективности деятельности учреждения, необходимо провести анализ основных технико-экономических показателей.

Тематика обращений граждан за 2014-2016 годы указана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематика обращений граждан за 2014-2016 годы

Тематика обращений	Количество обращений		
	2014	2015	2016
1	2	3	4
Предоставление архивных справок	300	324	337
Жилищные вопросы	198	200	224



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Благоустройство, коммунальное хозяйство	107	130	109
Социальная поддержка населения	84	96	101
Земельные вопросы	47	58	69
Оказание материальной помощи	89	100	95
Вопросы собственности	74	65	58
Транспорт	17	21	27
Прочие	12	15	43
Всего	928	1009	1063

Анализируя характер обращений за 2014-2016 годы, следует отметить, что большую часть составляют обращения по предоставлению различных архивных справок.

Основная тематика вопросов в обращении касается жилищного и коммунального хозяйства, а также социальной поддержки населения и оказания материальной помощи. Все обращения разбираются в сжатые сроки.

Благодаря активному сотрудничеству с населением, руководство администрации в курсе всех наиболее остро стоящих перед селом проблем, вследствие чего оно может предпринять все необходимые меры по ликвидации этих проблем.

За анализируемый период повторных обращений граждан не было. Этот факт свидетельствует о том, что ответы на обращения граждан излагались исчерпывающе и удовлетворили заявителей.

В целях обеспечения доступного диалога, главой администрации села проводится прием граждан по личным вопросам.

Актуальными остаются вопросы: улучшение электроснабжения села, ремонт сельской дороги, фасадов жилых домов и придомовых территорий, капитального ремонта внутридомовых систем электро-, тепло- и водоотведения.

Главное при работе с обращениями граждан – это качественный ответ заявителю, выполненный в строго определенные сроки и личная ответственность

исполнителей. Увеличение количества решенных вопросов повышает доверие людей к власти.

Таким образом, с целью доведения информации до населения, обеспечения участия его в обсуждении вопросов, имеющих социальную значимость, необходимо создать информационно-справочную систему «Электронная приемная», где будет представлена подробная информация о работе администрации села и организован электронный прием обращений.

### **1.5 Анализ внутреннего и внешнего документооборота Администрации Москвитинского сельсовета**

В приложении А представлена диаграмма потока данных, в нотации DFD, показывающая взаимодействие Администрации Москвитинского сельсовета с внешними контрагентами.

Внешним окружением, влияющим на Администрацию Москвитинского сельсовета являются Управление ПФ РФ в г.Свободном, Межрайонная ИФНС №5 по Амурской области, Москвитинский сельский Совет народных депутатов, Управление социальной защиты населения по Свободненскому району, Управление Росреестра по Амурской области, Отделение Сбербанка №8636/0163 в г.Свободном, ОАО Росгосстрах в г.Свободном, Администрация Свободненского района Амурской области, Территориальный орган ФСГС по Амурской области, Амурское региональное отделение ФСС РФ в г.Свободном и граждане.

От граждан учреждение получает обращения, жалобы, заявления, а в ответ граждане получают справки, копии документов. Администрация отправляет запрос в УПФ РФ в г.Свободном, в ответ получает отчет. Межрайонная ИФНС №5 по Амурской области 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 Москвитинского сельсовета передает Москвитинскому сельскому Совету народных 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 Свободненскому району, соответственно получает ответ в виде сведений о пособиях. ОАО Росгосстрах в г.Свободном в ответ на полученное от Администрации заявление на страхование отправляет ей полис. Сельсовет предоставляет нужные документы в Управление Росреестра по Амурской области, в ответ получает кадастровые выписки и паспорта. Амурское региональное отделение ФСС РФ в г.Свободном отправляет в Администрацию запрос, соответственно в ответ получает отчет. Территориальный орган ФСГС по Амурской области отправляет в учреждение запрос на статистическую отчетность, в ответ получают отчет. Администрация Свободненского района Амурской области издает для сельсовета приказы и распоряжения, соответственно учреждение отправляет ответ в виде отчета.

Диаграмма внутреннего документооборота Администрации Москвитинского сельсовета представлена в приложении Б.

На основе приказов и распоряжений, полученных от Администрации Свободненского района Амурской области, глава администрации формирует свои приказы и распоряжения, которые в дальнейшем хранятся в данных о приказах и распоряжениях и действуют на все отделы учреждения. Также глава администрации предоставляет отчет о работе сельсовета в Администрацию Свободненского района Амурской области. Глава администрации создает постановления и передает их на одобрение Москвитинскому сельскому Совету народных депутатов, соответственно от них получает решения о принятии, либо отклонении данных постановлений.

Все обращения, заявления и жалобы граждан попадают к ведущему специалисту, на их основании формируется база данных посетителей, откуда глава администрации и ведущий специалист получают необходимые сведения. Ведущий специалист отправляет отчеты в Амурское региональное отделение ФСС РФ в г.Свободном и в территориальный орган ФСГС по Амурской области, копии которых хранятся в архиве отчетов, здесь же хранятся годовые отчеты бухгалтерии. Из архива отчетов ведущий специалист, бухгалтерия и глава администрации получают необходимые им отчеты.

Также ведущий специалист получает отчет от УПФ РФ в г.Свободном, сведения о пособиях от Управления соцзащиты населения, и документы из Управления Росреестра.

В бухгалтерию поступает запрос на налоговую декларацию из Межрайонной ИФНС №5 по Амурской области, выписка с расчётного счёта из сбербанка, а также счета-фактуры от ведущего специалиста, административно-хозяйственного отдела и транспортного отдела. Для сбербанка бухгалтерия оформляет платёжное поручение, для Межрайонной ИФНС №5 по Амурской области – отчётность.

### 1.6 Анализ бизнес-процессов Администрации Москвитинского сельсовета

Рассмотрим деятельность Администрации Москвитинского сельсовета в нотации IDEF0. Контекстная диаграмма деятельности Администрации Москвитинского сельсовета представлена на рисунке 5.

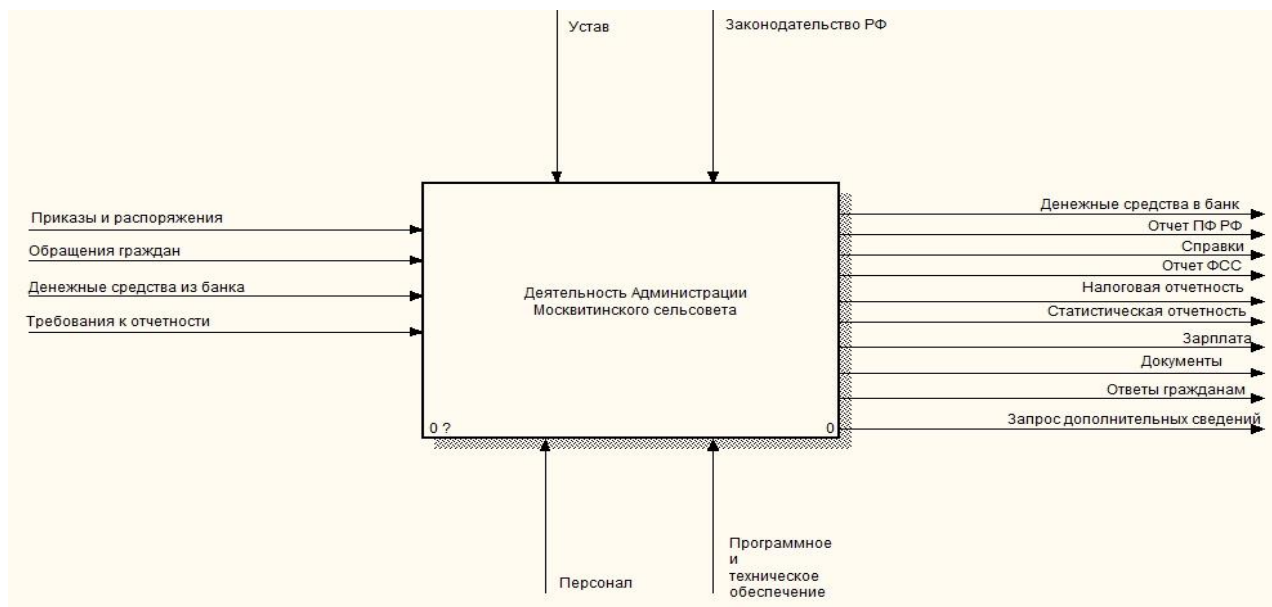


Рисунок 5 – Контекстная диаграмма деятельности Администрации Москвитинского сельсовета

Входящими потоками для Администрации Москвитинского сельсовета 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, налого-

вая 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. Управляющим воздействием является законодательство Российской Федерации и Устав учреждения.

Для более подробного анализа бизнес-процессов сельсовета произведем декомпозицию контекстной диаграммы (рисунок 6).

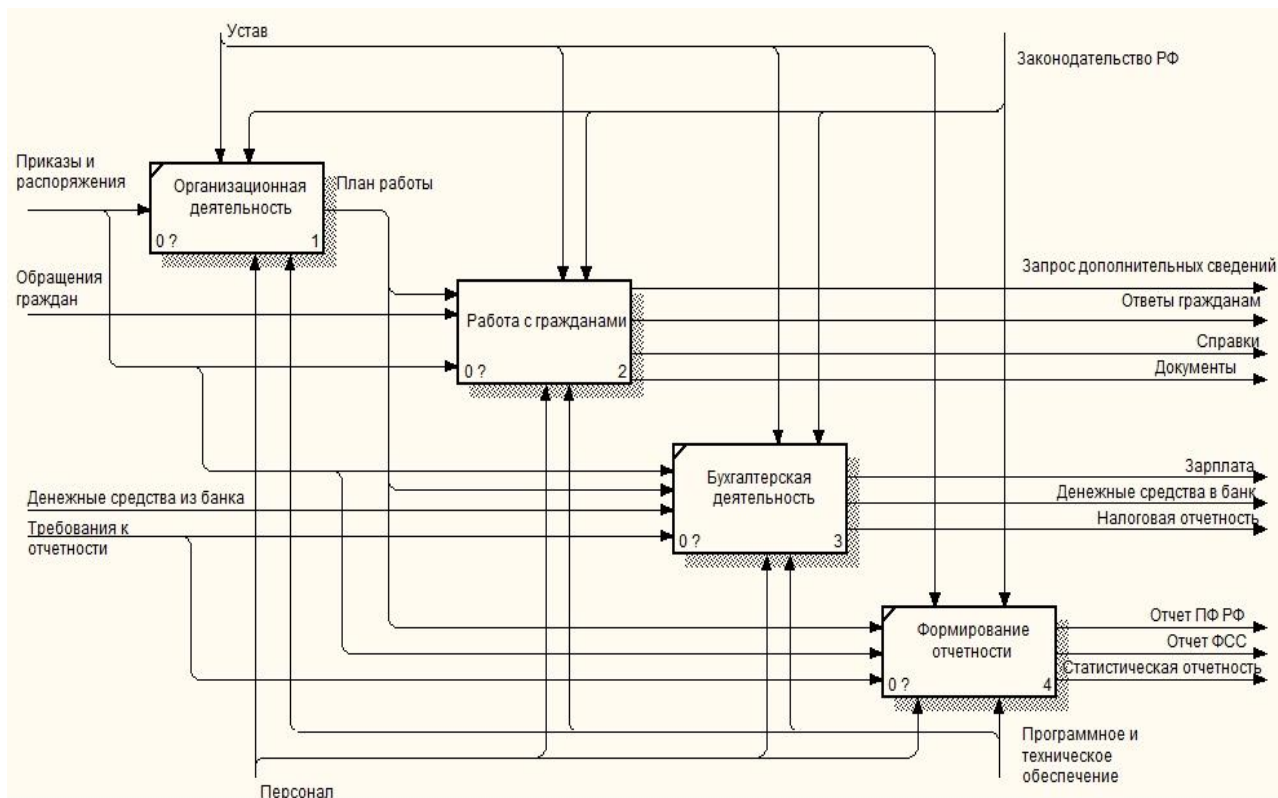


Рисунок 6 – Декомпозиция контекстной диаграммы деятельности  
Администрации Москвитинского сельсовета

Организационная деятельность осуществляется на основе приказов и распоряжений от Администрации Свободненского района, 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 ведущий специалист.

Для анализа бизнес-процессов «как есть», протекающих в рамках деятельности Администрации Москвитинского сельсовета рассмотрим декомпозицию процесса «Работа с гражданами», представленного на рисунке 7.

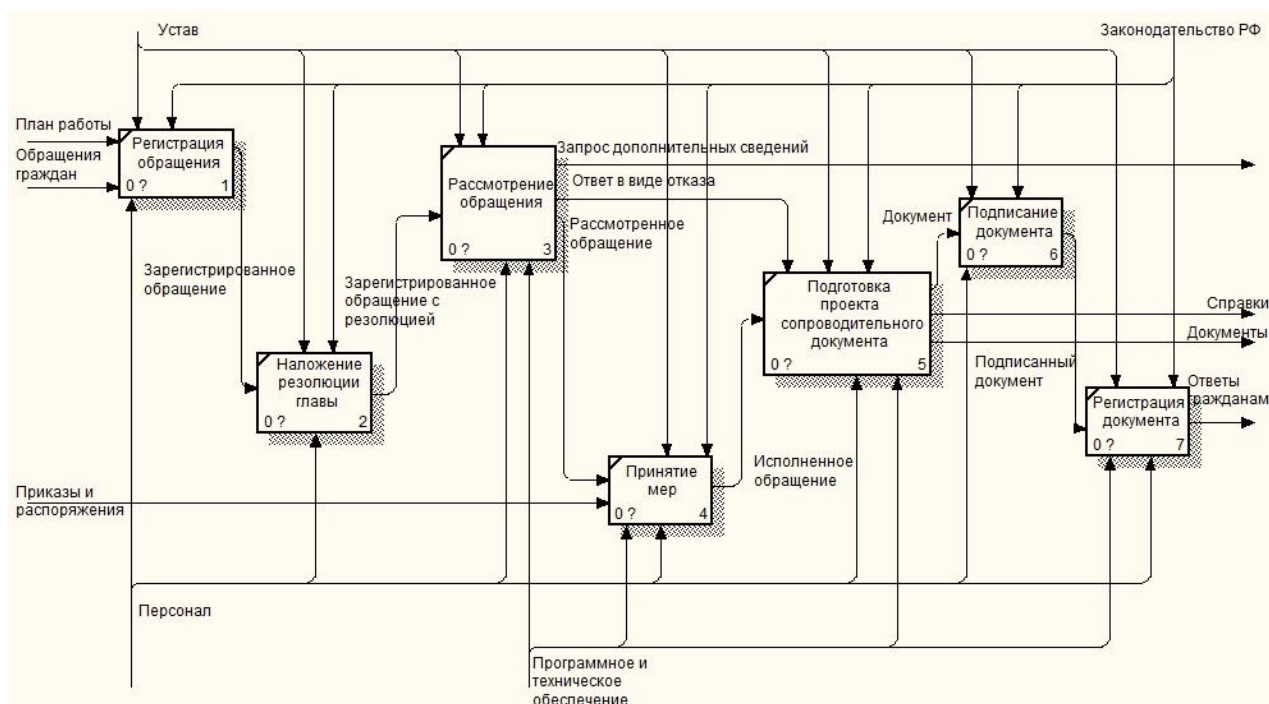


Рисунок 7 – Диаграмма декомпозиции процесса «Работа с гражданами» до внедрения системы

Основное время работы в Администрации Москвитинского сельсовета занимают бизнес-процессы, связанные с работой с гражданами. Эту работу непосредственно выполняет ведущий специалист.

Первичная обработка поступивших обращений включает в себя их регистрацию. Регистрация осуществляется, как правило, в день поступления, либо на следующий день. Зарегистрированные обращения передаются на рассмотрение главе сельского поселения. Обращения после подписания главой сельского поселения передаются ведущему специалисту для рассмотрения обращения и принятия дальнейших мер. Если обращение не принимается, то ведущий специалист 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, а также им необходимо приходить в администрацию 2 и более раз. Особенно эта проблема касается жителей с. Источного, которые также закреплены в Администрации Москвитинского сельсовета, и не имеют возможности приходить на прием несколько раз. Еще одним недостатком является то, что регистрация документов производится в журнале, что затрудняет оперативный поиск документов и составление отчетности.

На рисунке 8 представлены бизнес-процессы «как должно быть».

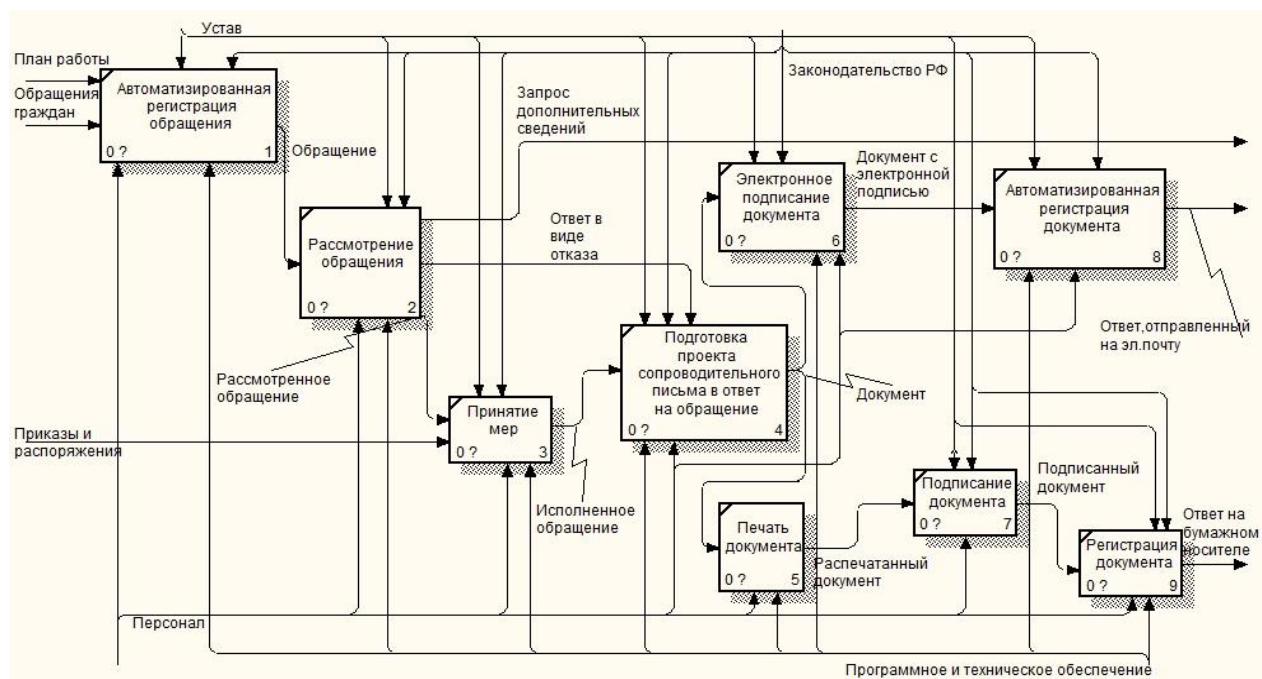


Рисунок 8 – Диаграмма декомпозиции процесса «Работа с гражданами» после внедрения системы

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

## 2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОДУКТА

### 2.1 Цели и задачи проектирования

Основной целью создания электронной приемной является определение нового способа взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг.

Создание и внедрение системы позволят:

- существенно сократить затраты времени как специалистов администрации, так и посетителей;
- получить доступ к сетевым ресурсам Администрации Москвитинского сельсовета;
- своевременно получать необходимую справочную информацию о работе Администрации Москвитинского сельсовета;
- подать электронное заявление и получить на него ответ;
- осуществлять общественный контроль над работой аппарата Администрации Москвитинского сельсовета;
- записаться на прием к специалисту на удобное для Вас время;
- оперативно получать новости, актуальную информацию по законодательству, нормативным документам и другим вопросам, независимо от Вашего местоположения;
- автоматизировать документооборот (прием заявлений от граждан) с передачей их соответствующей инстанции;
- задать вопрос и получить на него ответ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ объекта исследования;
- провести анализ бизнес-процессов;
- выполнить проектирование информационно-справочной системы «Электронная приемная»;



– произвести разработку и тестирование спроектированной информационно-справочной системы;

– произвести расчет экономической эффективности проекта.

Главной целью создания информационно-справочной системы «Электронная приемная» является сокращение времени персонала учреждения, сокращение количества личных визитов граждан, повышение комфортности предоставления государственных услуг, обеспечение возможности получения необходимой информации в режиме реального времени через сеть Интернет.

## 2.2 Выбор среды разработки

Для удобной разработки информационно-справочных систем существуют CMS системы.

Система управления содержимым (контентом) (англ. Content management system, CMS) – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым).

Основные функции CMS:

– предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым;

– управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п.;

– публикация содержимого;

– представление информации в виде, удобном для навигации, поиска [17].

Проведем сравнительный анализ трех бесплатных CMS, а именно: WordPress, Joomla и Drupal. В таблице 4 представлены особенности и сильные стороны каждой из систем.

Таблица 4 – Сравнительный анализ CMS

	WordPress	Joomla	Drupal
1	2	3	4
Удобство для контент-менеджера	+		
Качество визуального редактирования			+

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
Встроенные модули	+	+	+
Встроенный инструмент для мультиязычности	+		
Поддержка мультимедийного контента	+		+
Расширенная статистика	+		+
Поддержка ЧПУ (человекопонятный URL)	+	+	+
Инструменты геолокации	+	+	
Цена (минимальная редакция)	0	0	0
Скорость работы	+		
Ассортимент шаблонов дизайна	+	+	
Пригодность для SEO-оптимизации, изначальная оптимизированность	+		
Совместимость с хостингами	+	+	+

По итогам анализа, для создания информационно-справочной системы «Электронная приемная», будем использовать WordPress.

WordPress – система управления содержимым с открытым исходным кодом; написана на PHP; сервер базы данных – MySQL.

Приведём ее преимущества:

Простая установка и пользование системой. Чтобы установить Вордпресс, понадобится не более 5-ти минут, и совсем необязательно быть профессиональным программистом, разбираться в кодах HTML или PHP и других технических тонкостях. Разработчики сделали систему простой и дружелюбной в пользовании – в этой CMS могут быстро и легко разобраться даже неопытные пользователи.

Кроссплатформенное построение системы. WordPress можно установить и использовать на сайте, а на компьютер устанавливая дополнительно ничего не нужно. То есть, можно управлять проектом с любого компьютера, ноутбука, планшета или смартфона на любой операционной системе. Единственное, что для этого нужно – подключиться к интернету.

Встроенный визуальный и текстовый (HTML) редактор. Редактор имеет интуитивно понятный интерфейс, поэтому пользоваться им очень просто уже с первого знакомства. Если вы знаете Microsoft Word, то освоить редактор

WordPress – легкая задача. Здесь можно делать с текстом и картинками все – что угодно – форматировать, вставлять ссылки, видео, изображения и звуковые файлы. Все эти операции несложные и делаются одним-двумя кликами.

Популярность WordPress во всем мире. На сегодня WordPress – одна из самых популярных систем управления содержимым сайта. Каждый седьмой сайт на планете работает на этой замечательной CMS. Разработчики со всего мира создали больше 24,897 штук плагинов, а скачали на данный момент их 453,551,157 раз. Эти цифры означают только то, что в интернете можно найти буквально все для этого конструктора – бесплатные темы, шаблоны и плагины. И все непонятные вопросы, касающиеся WordPress, тоже можно легко разрешить на форумах в интернете [18].

Требования к ПО начиная с версии 3.2:

- PHP версии 5.2.4 или старше;
- MySQL версии 5.0 или выше;
- Модуль Apache mod\_rewrite (для «красивых» адресов, называемых постоянными ссылками).

Требования к ПО до версии 3.2:

- PHP версии 4.3 или выше;
- MySQL версии 4.1.2 или выше.

Таким образом, выбранный для проектирования информационно-справочной системы программный продукт WordPress обладает широчайшими возможностями по настройке внешнего вида и функциональности системы, полностью бесплатен и очень удобен в использовании.

### **2.3 Проектирование базы данных**

Проектирование базы данных – одна из наиболее сложных и ответственных задач, связанных с созданием информационной системы.

Процесс проектирования включает в себя следующие этапы:

- инфологическое проектирование;
- логическое (даталогическое) проектирование;

– физическое проектирование.

### 2.3.1 Инфологическое проектирование

Инфологическое проектирование-построение формализованной модели предметной области. Такая модель строится с использованием стандартных языковых средств, обычно графических. В результате проведенного анализа предметной области были выделены следующие сущности:

- 1) Граждане – сведения о гражданах;
- 2) Услуги – сведения об услугах, предоставляемых электронной приемной;
- 3) Заявления – сведения о заявлениях, полученных от граждан;
- 4) Регистрация – содержит в зашифрованном виде имя и пароль для входа в систему;
- 5) Запись на прием – сведения о предварительной записи на личный прием к специалистам;
- 6) Вопросы – сведения о вопросах, задаваемых гражданами;
- 7) Ответы – содержат ответы на задаваемые гражданами вопросы.

Назначим приведенным выше сущностям описательные атрибуты в форме таблиц.

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Граждане»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_гражданина</u>	Счетчик	>0	-	1
Фамилия	Фамилия гражданина	-	-	Иванов
Имя	Имя гражданина	-	-	Пётр
Отчество	Отчество гражданина	-	-	Сидорович
Телефон	Контактный телефон	-	-	89143252315
Email	Адрес электронной почты	-	-	petr@mail.ru

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Услуги»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_услуги</u>	Счетчик	>0	-	2
Услуга	Название услуги	-	-	Социальная защита семьи

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Заявления»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_заявления</u>	Счетчик	>0	-	18
<u>Код_услуги</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет категорию заявления	>0	-	3
<u>Код_гражданина</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет гражданина	>0	-	1
Дата_рождения	Дата рождения	-	-	12.03.1967
Пол	Пол	-	-	Мужской
Гражданство	Гражданство	-	-	Российская Федерация
Серия	Серия паспорта	-	-	1009
Номер	Номер паспорта	-	-	123456
Дата_выдачи	Дата выдачи паспорта	-	-	20.01.2012
Место_выдачи	Место выдачи паспорта	-	-	УФМС г.Свободный
Область	Область адреса регистрации	-	-	Амурская
Район	Район адреса регистрации	-	-	Свободненский
Город/село	Город/село адреса регистрации	-	-	Москвитино
Улица	Улица адреса регистрации	-	-	Гагарина
Дом	Дом адреса регистрации	>0	-	21
Квартира	Квартира адреса регистрации	>0	-	2
Индекс	Индекс адреса регистрации	-	-	676456
Название	Название заявления	-	-	Заявление на улучшение жилищных условий
Содержание	Содержание заявления	-	-	Прошу поставить меня на учет, нуждающихся в улучшении жилищных условий

Таблица 8 – Атрибуты сущности «Регистрация»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_регистрации</u>	Счетчик	>0	-	13
<u>Код_гражданина</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет гражданина	-	-	25
Логин	Имя пользователя	-	-	Sergey67
Пароль	Пароль для регистрации	-	-	Password1967

Таблица 9 – Атрибуты сущности «Запись на прием»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_записи</u>	Счетчик	>0	-	37
<u>Код_гражданина</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет гражданина	-	-	5
Дата	Дата, которую забронировал гражданин	-	-	05.07.2017
Время	Время, которое забронировал гражданин	-	-	10:20:25

Таблица 10 – Атрибуты сущности «Вопросы»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_вопроса</u>	Счетчик	>0	-	13
<u>Код_гражданина</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет гражданина	-	-	2
Заголовок	Заголовок вопроса	-	-	Освещение
Вопрос	Содержание вопроса	-	-	Скажите, пожалуйста, когда включают фонари?

Таблица 11 – Атрибуты сущности «Ответы»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Код_ответа</u>	Счетчик	>0	-	13
<u>Код_вопроса</u>	Идентификационный номер, который однозначно определяет гражданина	-	-	2
Ответ	Содержание ответа	-	-	Включение фонарей планируется 25.05.2017 г.

Для сущности «Граждане» ключевым атрибутом является Код\_гражданина, так как этот атрибут однозначно определяет гражданина.

Для сущности «Услуги» ключевым атрибутом является Код\_услуги, так как этот атрибут однозначно определяет услугу.

Для сущности «Заявления» ключевым атрибутом является Код\_заявления, так как этот атрибут однозначно определяет заявление.

Для сущности «Запись на прием» ключевым атрибутом является Код\_записи, так как этот атрибут однозначно определяет запись гражданина на прием.

Для сущности «Регистрация» ключевым атрибутом является Код\_регистрации, так как этот атрибут однозначно определяет зарегистрировавшегося пользователя.

Для сущности «Вопросы» ключевым атрибутом является Код\_вопроса, так как этот атрибут однозначно определяет вопрос.

Для сущности «Ответы» ключевым атрибутом является Код\_ответа, так как этот атрибут однозначно определяет ответ на вопрос.

После определения первичных ключей в каждой сущности, необходимо выявить связи между сущностями, определить тип связи и обосновать свой выбор.

Основное назначение модели «сущность-связь» – семантическое описание предметной области и представление информации для обоснования выбора видов моделей и структур данных, которые в дальнейшем будут использованы в

системе. Модель «сущность-связь» предполагает несколько типов связи: «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-ко-многим». Связь «один-к-одному» означает, что в каждый момент времени каждому экземпляру сущности А соответствует 1 и только 1 экземпляр сущности В и наоборот. Связь «один-ко-многим» обозначает, что одному представителю сущности А соответствуют 0, 1 или несколько представителей сущности В, но каждому экземпляру сущности В соответствует только 1 экземпляр сущности А. Связь «многие-ко-многим» показывает, что одному представителю сущности А соответствуют 0, 1 или несколько представителей сущности В и наоборот.

Исходя из этого, обозначим связи между сущностями, которые представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Связи между сущностями

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	Запись на прием	Производят	Один ко многим	Один гражданин может записаться на прием несколько раз, но с каждой отдельной записью на прием связан только один гражданин.
Граждане	Регистрация	Совершают	Один к одному	Один гражданин может сделать несколько записей в сущности «Регистрация», но каждой записи в сущности «Регистрация» соответствует только один строго определенный гражданин.
Граждане	Вопросы	Задают	Один ко многим	Один гражданин может задать несколько вопросов, но каждый определенный вопрос связан только с одним гражданином.



1	2	3	4	5
Вопросы	Ответы	Содержат	Один ко многим	Один вопрос может содержать в себе несколько ответов, но с каждым определенным ответом связан только один вопрос.
Граждане	Заявления	Подают	Один ко многим	Один гражданин может подать несколько заявлений, но с каждым отдельным заявлением связан только один гражданин.
Заявления	Услуги	Входят в	Один ко многим	К одной услуге может относиться несколько заявлений, но конкретное заявление связано только с одной услугой.

Концептуально-инфологическая модель представлена в виде диаграммы на рисунке 9. В ней отражены данные, которые были занесены в таблицу выше.

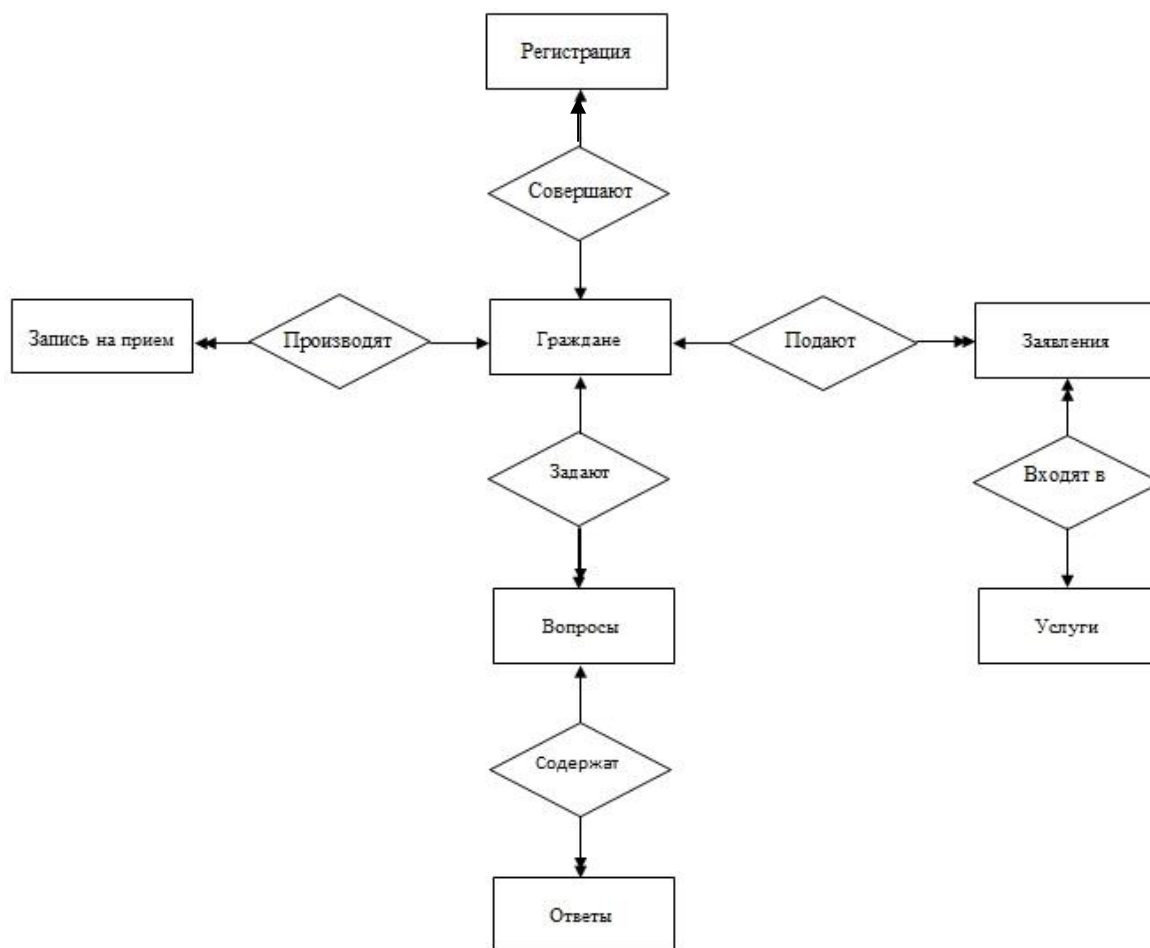


Рисунок 9 – Концептуально-инфологическая модель

### 2.3.2 Логическое проектирование

Логическое проектирование выполним в два этапа:

- 1) отображение полученной концептуально-инфологической модели на реляционную модель путем совместного представления в ее отношениях ключевых элементов взаимосвязанных записей;
- 2) анализ полученных отношений на соответствие трем нормальным формам.

При проведении первого этапа логического проектирования рассматривается каждая связь между сущностями.

Существует общее правило: ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность.

Правило 1: если между сущностями модели существует простая однонаправленная или сложная однонаправленная связь, то порожденной является сущность, к которой эта связь направлена.

Правило 2: если степень бинарной связи равна 1:1 и класс принадлежности обеих сущностей является обязательным, то выбор исходной сущности произволен.

Правило 3: если степень бинарной связи равна «один к одному» и класс принадлежности одной сущности является обязательным, а другой – необязательным, то необходимо построение двух отношений. Под каждую сущность необходимо выделение одного отношения, при этом ключ сущности должен служить первичным ключом для соответствующего отношения. Сущность с необязательным классом принадлежности будет являться порожденной.

Правило 4: если степень бинарной связи равна «один к одному» и класс принадлежности обеих сущностей является необязательным, то необходимо использовать три отношения: по одному для каждой сущности, ключи которых служат в качестве первичных в соответствующих отношениях, и одного для связи. Среди своих атрибутов отношение, выделяемое для связи, будет иметь по одному ключу от каждой сущности.

Правило 5: если между сущностями существует связь «один ко многим», то исходной будет та сущность, от которой исходит простая связь.

Правило 6: если между сущностями существует связь «многие ко многим», то создается промежуточная сущность, в которую помещаются ключи взаимосвязанных сущностей и устанавливается связь «один ко многим» между сущностями.

На основании общих правил сформируем отношения для проектируемой базы данных.

Рассмотрим сущности «Граждане» и «Регистрация» (рисунок 10). Между ними установлена связь типа «один-ко-многим». Исходной будет сущность «Регистрация», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Граждане».



Рисунок 10 – Связь «Граждане» - «Регистрация»

Отношение 3 «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

Отношение 4 «Регистрация»

<u>Код регистрации</u>	Код_гражданина	Логин	Пароль
------------------------	----------------	-------	--------

Рисунок 11 – Отношение «Граждане» – «Регистрация»

Рассмотрим связь «Граждане – Запись на прием».

Поскольку рассматриваем связь «один-ко-многим», исходной будет сущность «Запись на прием», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Граждане» в соответствии с рисунком 12.

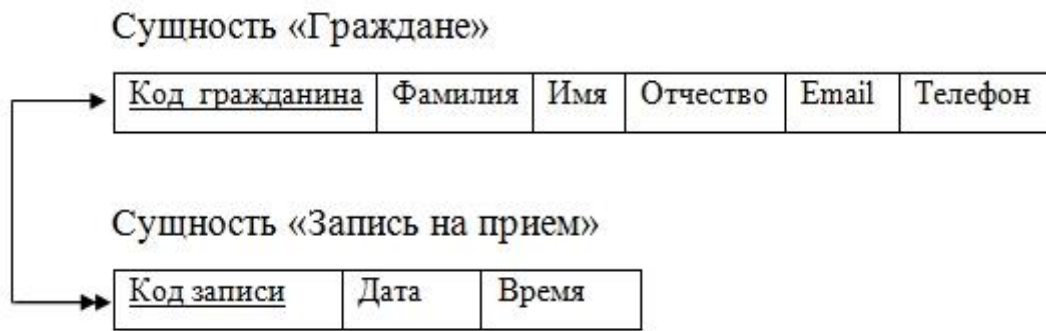


Рисунок 12 – Связь «Граждане» - «Запись на прием»

Отношение 3 «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

Отношение 4 «Запись на прием»

<u>Код записи</u>	Код_гражданина	Дата	Время
-------------------	----------------	------	-------

Рисунок 13 – Отношение «Граждане» – «Запись на прием»

Рассмотрим связь «Граждане – Вопросы».

Поскольку рассматриваем связь «один-ко-многим», исходной будет сушность «Вопросы», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сушность «Граждане» в соответствии с рисунком 14.



Рисунок 14 – Связь «Граждане» – «Вопросы»

Отношение 5 «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

Отношение 6 «Вопросы»

<u>Код вопроса</u>	Код_гражданина	Заголовок	Вопрос
--------------------	----------------	-----------	--------

Рисунок 15 – Отношение «Граждане» – «Вопросы»

Рассмотрим связь «Вопросы – Ответы».

Поскольку рассматриваем связь «один-ко-многим», исходной будет сущность «Вопросы», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Ответы» в соответствии с рисунком 16.

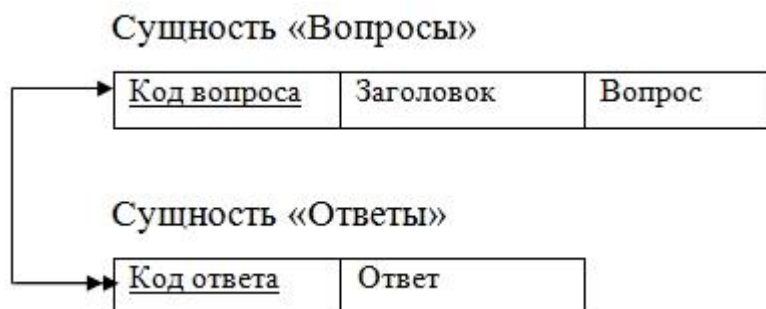


Рисунок 16 – Связь «Вопросы» – «Ответы»

Отношение 7 «Вопросы»

<u>Код вопроса</u>	Заголовок	Вопрос
--------------------	-----------	--------

Отношение 8 «Ответы»

<u>Код ответа</u>	Код_вопроса	Ответ
-------------------	-------------	-------

Рисунок 17 – Отношение «Вопросы» - «Ответы»

Рассмотрим связь «Услуги – Заявления».

Поскольку рассматриваем связь «один-ко-многим», исходной будет сущность «Заявления», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Услуги» в соответствии с рисунком 18.



Рисунок 18 – Связь «Услуги» - «Заявления»

### Отношение 9 «Услуги»

<u>Код услуги</u>	Услуга
-------------------	--------

### Отношение 10 «Заявления»

<u>Код заявления</u>	Код_услуги	Дата_рождения	Пол	Гражданство	Серия	Номер
Дата_выдачи	Место_выдачи	Область	Район	Город/село	Улица	Дом
Квартира	Индекс	Название	Содержание			

Рисунок 19 – Отношение «Услуги» – «Заявления»

Рассмотрим связь «Граждане – Заявления».

Поскольку рассматриваем связь «один-ко-многим», исходной будет сущность «Заявления», так как из нее исходит простая связь. Порожденной является сущность «Граждане» в соответствии с рисунком 20.

### Сущность «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

### Сущность «Заявления»

<u>Код заявления</u>	Код_услуги	Дата_рождения	Пол	Гражданство	Серия	Номер
Дата_выдачи	Место_выдачи	Область	Район	Город/село	Улица	Дом
Квартира	Индекс	Название	Содержание			

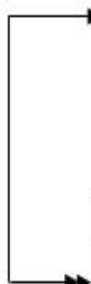


Рисунок 20 – Связь «Граждане» – «Заявления»

### Отношение 11 «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

### Отношение 12 «Заявления»

<u>Код заявления</u>	Код_гражданина	Код_услуги	Дата_рождения	Пол	Гражданство	Серия
Номер	Дата_выдачи	Место_выдачи	Область	Район	Город/село	Улица
Дом	Квартира	Индекс	Название	Содержание		

Рисунок 21 – Отношение «Граждане» – «Заявления»

Второй этап логического проектирования сводится к нормализации отношений, которая представляет собой формальный аппарат ограничений на формирование отношений, позволяющий устранить дублирование, обеспечивает непротиворечивость хранимых данных, и уменьшает трудозатраты на ведение базы данных.

Отношение 1 «Граждане»

<u>Код гражданина</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон
-----------------------	---------	-----	----------	-------	---------

Отношение 2 «Регистрация»

<u>Код регистрации</u>	Код_гражданина	Логин	Пароль
------------------------	----------------	-------	--------

Отношение 3 «Запись на прием»

<u>Код записи</u>	Код_гражданина	Дата	Время
-------------------	----------------	------	-------

Отношение 4 «Вопросы»

<u>Код вопроса</u>	Код_гражданина	Заголовок	Вопрос
--------------------	----------------	-----------	--------

Отношение 5 «Ответы»

<u>Код ответа</u>	Код_вопроса	Ответ
-------------------	-------------	-------

Отношение 6 «Услуги»

<u>Код услуги</u>	Услуга
-------------------	--------

Отношение 7 «Заявления»

<u>Код заявления</u>	Код_гражданина	Код_услуги	Дата_рождения	Пол	Гражданство	Серия
Номер	Дата_выдачи	Место_выдачи	Область	Район	Город/село	Улица
Дом	Квартира	Индекс	Название	Содержание		

Рисунок 22 – Реляционная модель базы данных

Необходимо проанализировать отношения на соответствие трем нормальным формам.

Все отношения, полученные на этапе отображения концептуально-инфологической модели на реляционную, в результате исключения дублирования, соответствуют первой нормальной форме, поскольку значения всех атрибутов не являются множеством (повторяющейся группой).

Отношения находятся во второй нормальной форме, если они являются отношениями в первой нормальной форме, и каждый атрибут, не являющийся ключевым атрибутом, в этих отношениях функционально полно зависит от составного ключа отношения.

Отношение «Граждане» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Граждане» представлена на рисунке 23.



Рисунок 23 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Граждане»

Отношение «Регистрация» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Регистрация» представлена на рисунке 24.

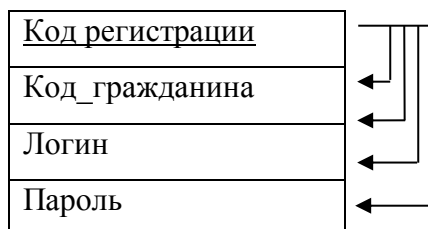


Рисунок 24 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Регистрация»

Отношение «Запись на прием» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Запись на прием» представлена на рисунке 25.



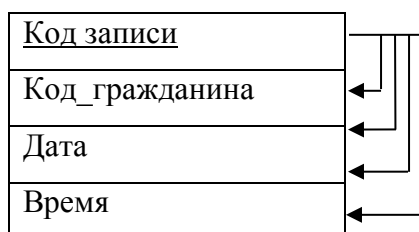


Рисунок 25– Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Запись на прием»

Отношение «Вопросы» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Вопросы» представлена на рисунке 26.



Рисунок 26 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Вопросы»

Отношение «Ответы» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Ответы» представлена на рисунке 27.

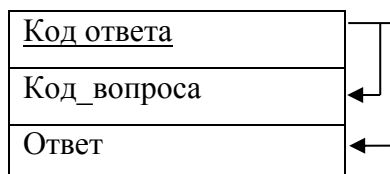


Рисунок 27 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Ответы»

Отношение «Услуги» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Услуги» представлена на рисунке 28.

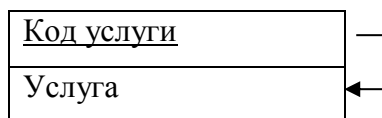


Рисунок 28 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Услуги»

Отношение «Заявления» находится во второй нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заявления» представлена на рисунке 29.

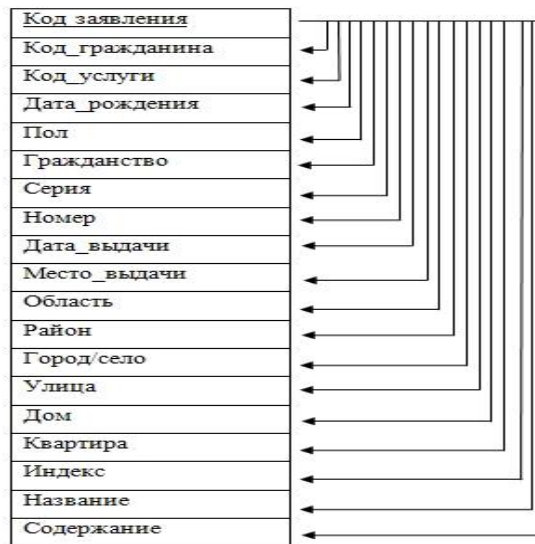


Рисунок 29 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заявления»

Проанализировав отношения, можно сделать вывод, что они 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.

Для построения итоговой логической модели базы данных используется пакет ErWin. Логическая модель содержит отношения, приведенные к трем нормальным формам, и соответствующие связи между этими отношениями. Итоговая логическая модель представлена на рисунке 30.

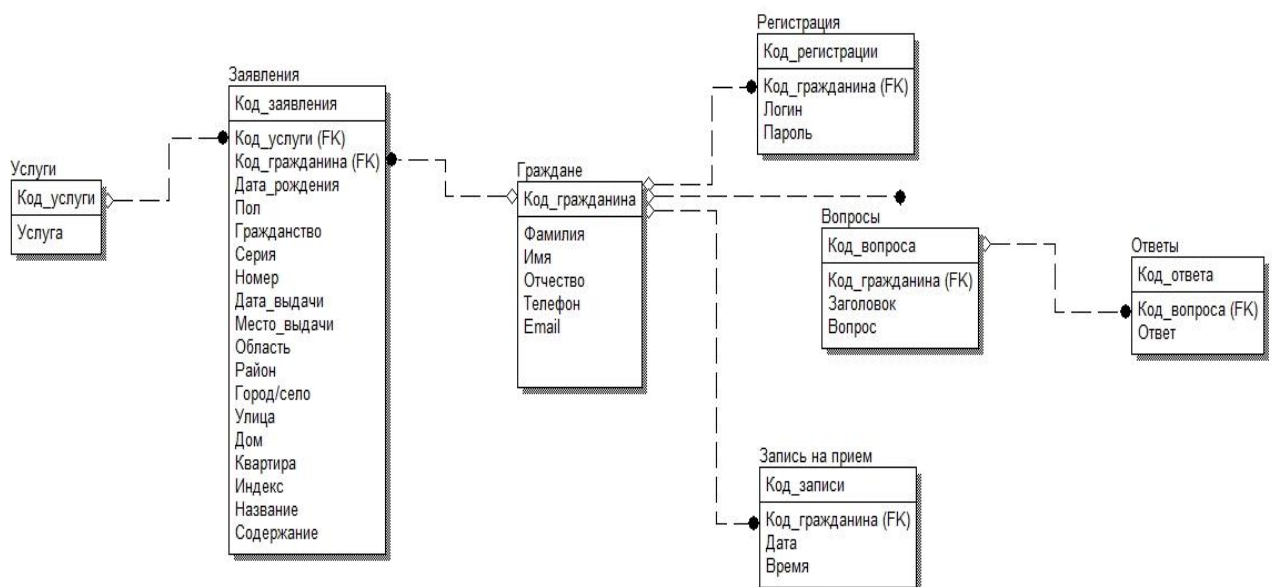


Рисунок 30 – Логическая модель базы данных

### 2.3.3 Физическое проектирование

Приступая к физическому проектированию базы данных, прежде всего, необходимо выбрать конкретную целевую СУБД. Поэтому физическое проектирование неразрывно связано с конкретной СУБД.

Между логическим и физическим проектированием существует постоянная обратная связь, так как решения, принимаемые на этапе физического проектирования с целью повышения производительности системы, способны повлиять на структуру логической модели данных.

Как правило, основной целью физического проектирования базы данных является описание способа физической реализации логического проекта базы данных.

Таблицы спроектированной базы данных будут иметь вид, представленный в таблицах 13-19.

Таблица 13 – Физическое представление отношения «Граждане»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код гражданина</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
Фамилия	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Имя	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Отчество	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Телефон	Числовой	15	>0	Нет	Нет
Email	Текстовой	20	-	Нет	Нет

Таблица 14 – Физическое представление отношения «Услуги»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код услуги</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
Услуга	Текстовой	50	-	Нет	Нет

Таблица 15 – Физическое представление отношения «Заявления»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_заявления</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
<u>Код_услуги</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
<u>Код_гражданина</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
Дата_рождения	Дата	-	-	Нет	Нет
Пол	Текстовой	10	-	Нет	Нет
Гражданство	Текстовой	25	-	Нет	Нет
Серия	Числовой	4	>0	Нет	Нет
Номер	Числовой	6	>0	Нет	Нет
Дата_выдачи	Дата	-	-	Нет	Нет
Место_выдачи	Текстовой	50	-	Нет	Нет
Область	Текстовой	25	-	Нет	Нет
Район	Текстовой	25	-	Нет	Нет
Город/село	Текстовой	25	-	Нет	Нет
Улица	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Дом	Числовой	-	>0	Нет	Нет
Квартира	Числовой	-	>0	Нет	Нет
Индекс	Числовой	-	>0	Нет	Нет
Название	Текстовой	100	-	Нет	Нет
Содержание	Текстовой	300	-	Нет	Нет

Таблица 16 – Физическое представление отношения «Регистрация»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_регистрации</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
<u>Код_гражданина</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
Логин	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Пароль	Текстовой	20	-	Нет	Нет

Таблица 17 – Физическое представление отношения «Запись на прием»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_записи</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
<u>Код_гражданина</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
Дата	Дата	-	-	Нет	Нет
Время	Время	-	-	Нет	Нет

Таблица 18 – Физическое представление отношения «Вопросы»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_вопроса</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
<u>Код_гражданина</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
Заголовок	Текстовой	20	-	Нет	Нет
Вопрос	Текстовой	200	-	Нет	Нет

Таблица 19 – Физическое представление отношения «Ответы»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Допустимость NULL	Индексация
<u>Код_ответа</u>	Счетчик	-	>0	Нет	Да
<u>Код_вопроса</u>	Числовой	-	>0	Нет	Да
Ответ	Текстовой	200	-	Нет	Нет

Разрабатываемая база данных информационно-справочной системы, полученная с помощью пакета ErWin, приведена на рисунке 31.

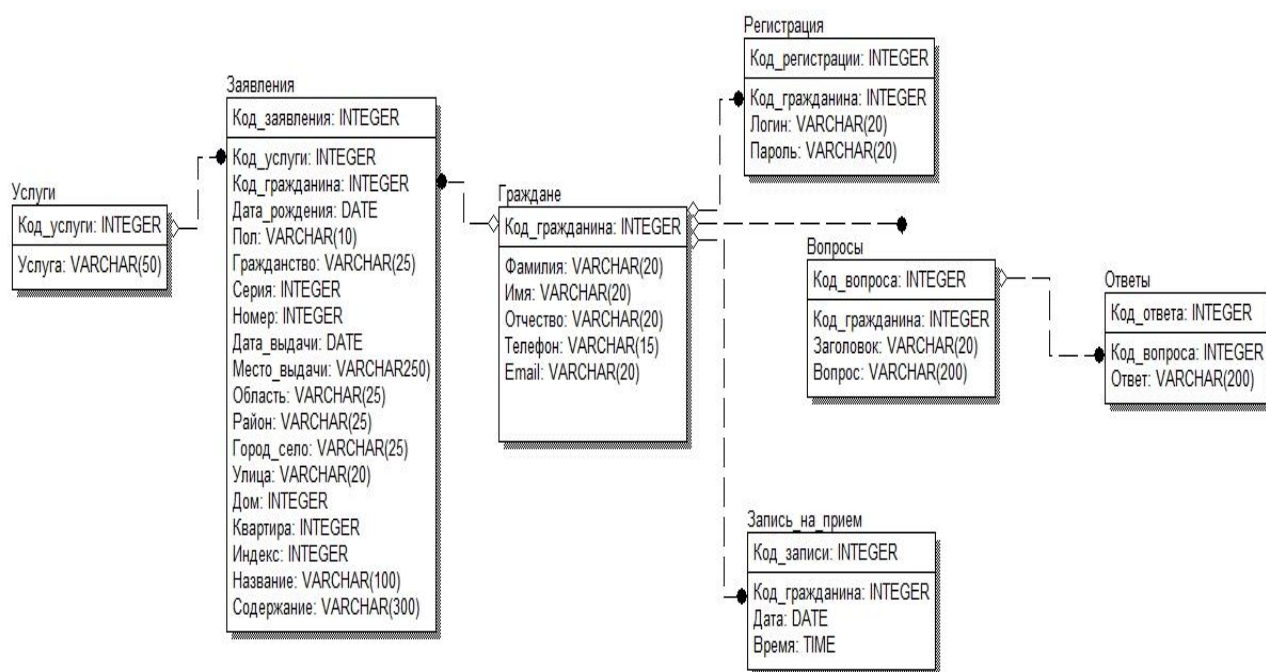


Рисунок 31 – Физическая модель базы данных

## 2.4 Логическая структура информационно-справочной системы

Структура сайта – это логическая разметка и физическая связка страниц сайта, а так же расположение видимых элементов дизайна, обусловленная стандартами разработки. Выделяют внешнюю и внутреннюю структуру.

Внешняя структура включает в себя расположение видимых блоков на сайте (шапка, сайтбары, футер, информеры, служебные формы и другие блоки). Внешняя структура главной страницы информационно-справочной системы представлена на рисунке 32.

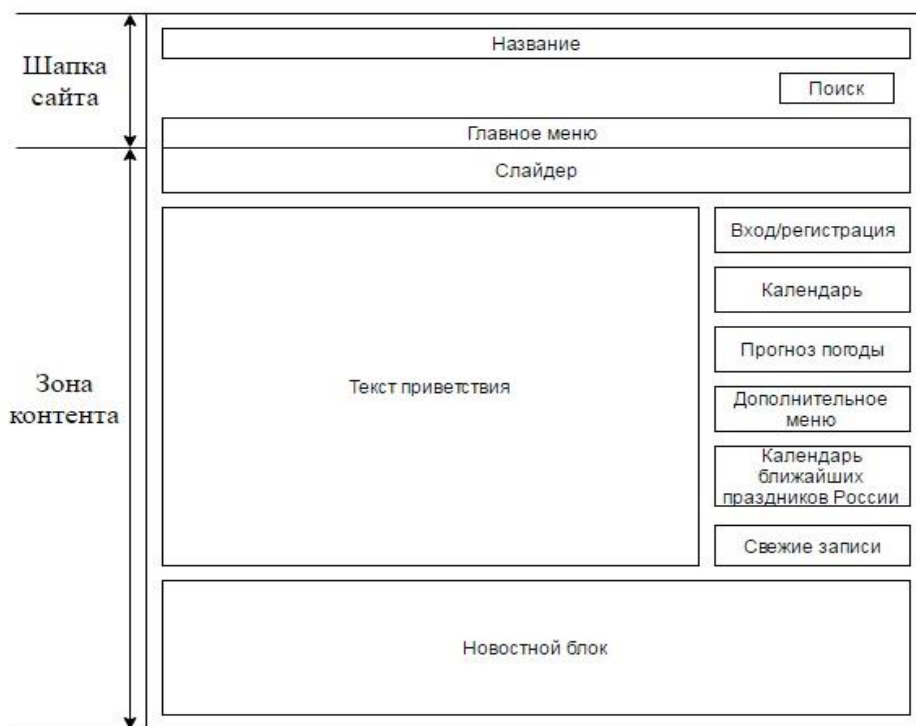


Рисунок 32 – Внешняя структура главной станицы информационно-справочной системы «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета

Шапка сайта содержит в себе название учреждения, для которого разрабатывается сайт, поиск по сайту и выпадающее навигационное меню. Зона контента состоит из слайдера, сайтбара, текста приветствия и новостного блока. Слайдер содержит в себе несколько страниц сайта. Сайтбар включает в себя форму входа/регистрации, календарь, прогноз погоды, дополнительное меню, календарь ближайших праздников России и свежие записи.

После определения внешней структуры, необходимо организовать внутреннюю структуру, а именно определить принадлежность материалов к определенным категориям, а категорий к разделам (другими словами – рубрикацию). Рубрикацию также называют логической структурой. Логическая структура информационно-справочной системы представлена в приложении В. ИСС состоит из: «Главная», «Администрация», «О нас», «Депутаты», «Обращения граждан», «Вопросы», кнопка «Поиск». Главная страница содержит краткую информацию о сайте, форму входа/регистрации, календарь, прогноз погоды, календарь ближайших праздников России, свежие записи и актуальные ново-

сти. Раздел «Администрация» содержит в себе: «Бюджет», «График работы», «Сотрудники администрации», «Нормативно-правовая база», «Устав». Нормативно-правовая база в свою очередь содержит: «Постановления», «Распоряжения», «Сведения о доходах», «Административный регламент». На странице «О нас» находится информация об учреждении. Страница «Депутаты» содержит информацию о Совете народных депутатов. На странице «Контакты» находится контактная информация и карта местоположения. Раздел «Обращения граждан» содержит в себе: «Часы приема граждан», «Электронная приемная», «Запись на прием». Электронная приемная в свою очередь содержит список услуг. Каждая услуга содержит перечень заявлений. Страница «Вопросы» включает в себя список задаваемых вопросов и ответы на них. Кнопка «Поиск» осуществляет поиск по сайту.

## 2.5 Реализация интерфейса информационно-справочной системы

Для того чтобы войти в административный раздел информационно-справочной системы, администратору необходимо ввести логин и пароль и нажать кнопку «Войти». После чего он попадает на страницу администратора сайта (рисунок 33). Со страницы администратора можно изменять как внешний вид, так и содержимое данной системы.

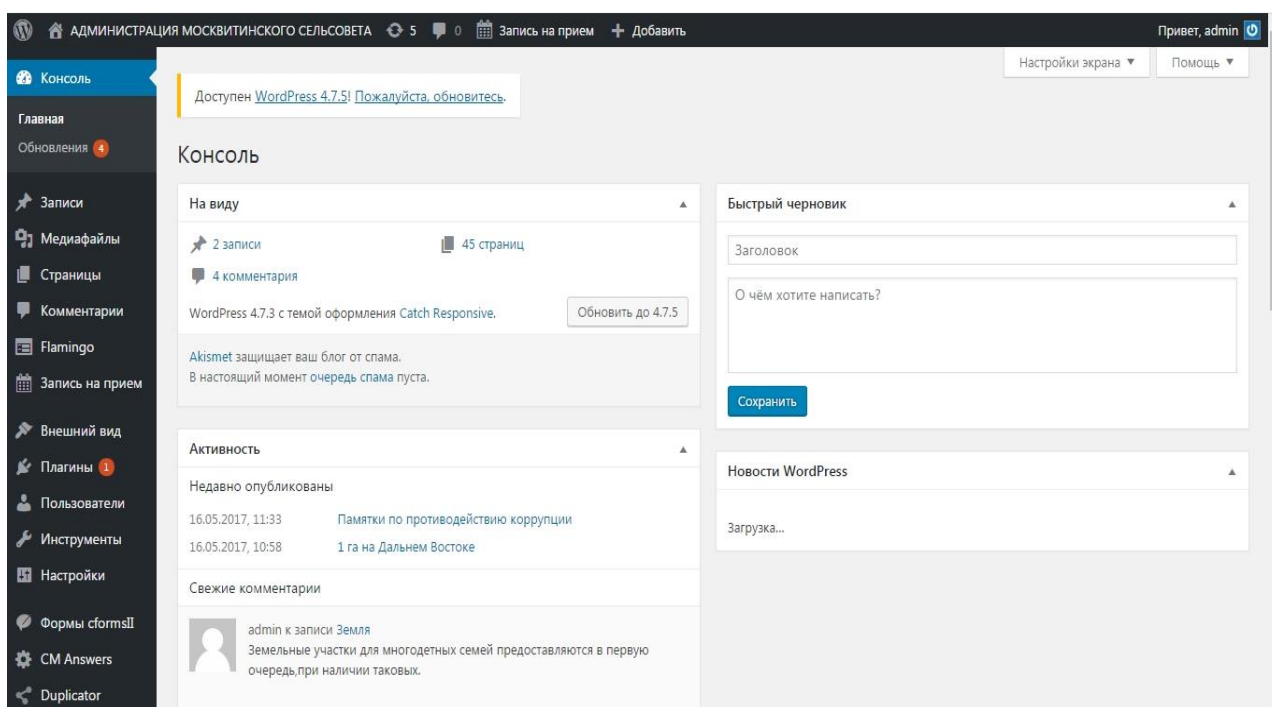


Рисунок 33 – Страница администратора



Рассмотрим структуру информационно-справочной системы на примере главной страницы, которая изображена на рисунке 34. В шапке расположено название учреждения, для которого была разработана информационно-справочная система. Под шапкой находится горизонтальное выпадающее меню с такими разделами, как «Главная», «Администрация», «О нас», «Депутаты», «Контакты», «Обращения граждан», «Вопросы» и кнопка «Поиск». Также, на главной странице имеется слайдер, содержащий в себе несколько страниц сайта.

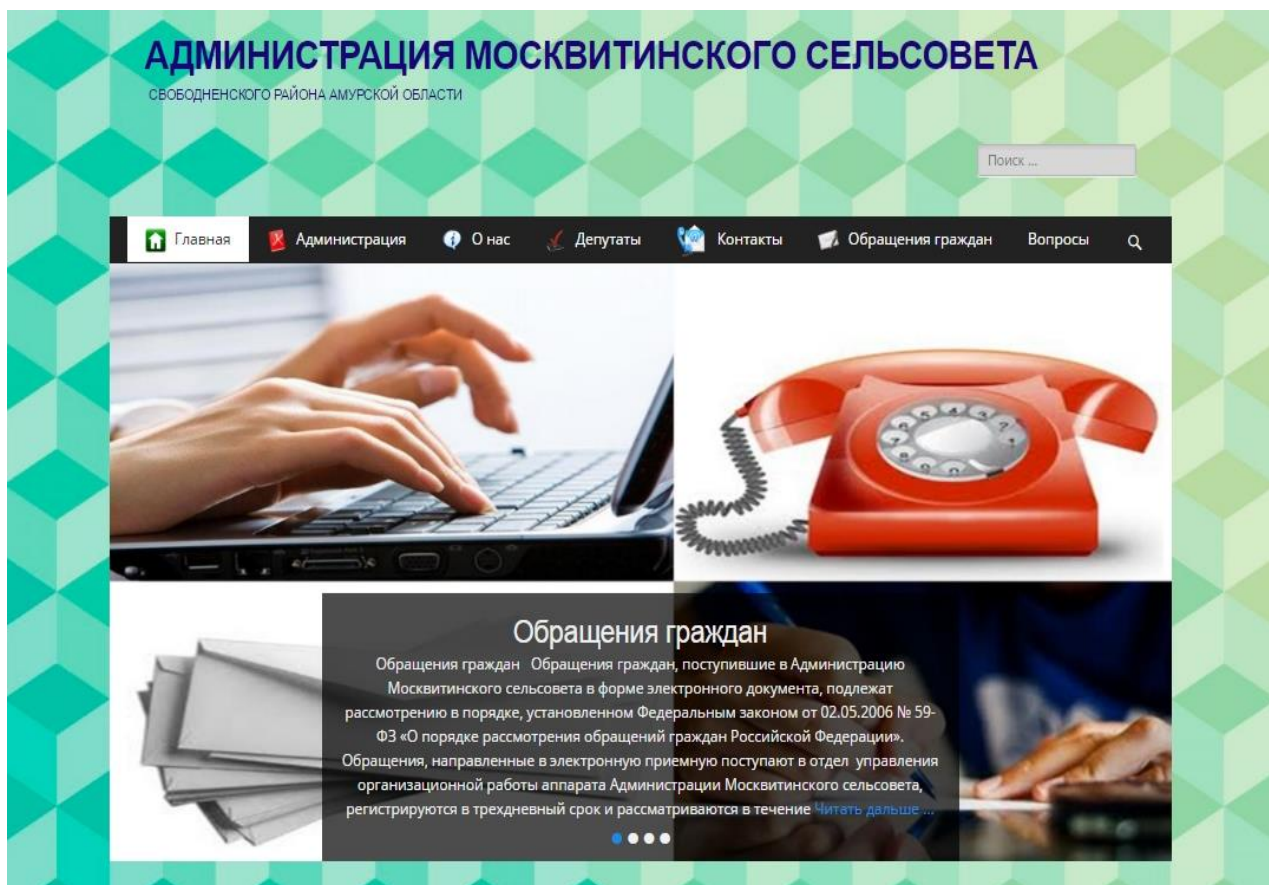


Рисунок 34 – Главная страница

На основной части страницы, ниже слайдера, располагается текст приветствия и краткое описание информации и услуг, которые вы можете получить, воспользовавшись данной информационно-справочной системой. В правой части сайта находятся форма входа, календарь, прогноз погоды, выпадающее навигационное меню, информация о свежих записях, информация о текущих событиях в Российском календаре. В нижней части находятся актуальные новости (рисунок 35).



Рисунок 35 – Главная страница, текст приветствия

Перейдя в раздел «Администрация» мы можем ознакомиться с общими характеристиками Администрации Москвитинского сельсовета. Также в выпадающем меню, перейдя на выбранную из данного списка страницу, можно узнать о бюджете администрации, о графике работы учреждения, получить информацию о сотрудниках, почитать устав Москвитинского сельсовета и ознакомиться с нормативно-правовой базой, которая в свою очередь включает в себя постановления, решения, сведения о доходах сотрудников администрации и административный регламент (рисунок 36).

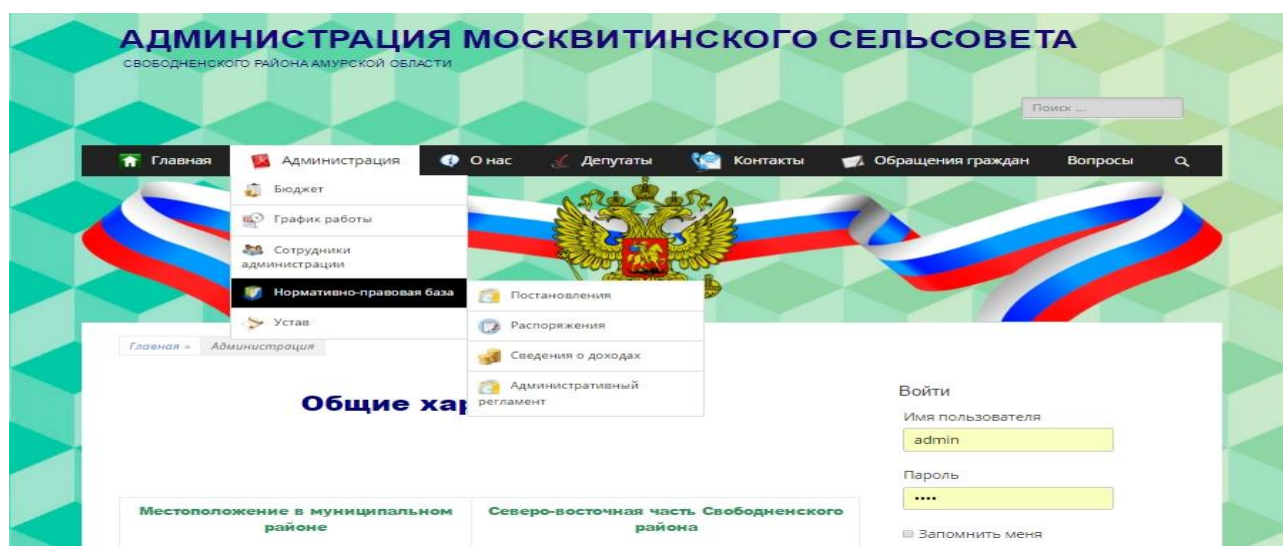


Рисунок 36 – Страница «Администрация»

На рисунке 37 изображена страница «О нас». На ней мы можем ознакомиться с историей образования Москвитинского сельсовета, а также посмотреть слайд-шоу, состоящее из фотографий, принадлежащих с. Москвитино.

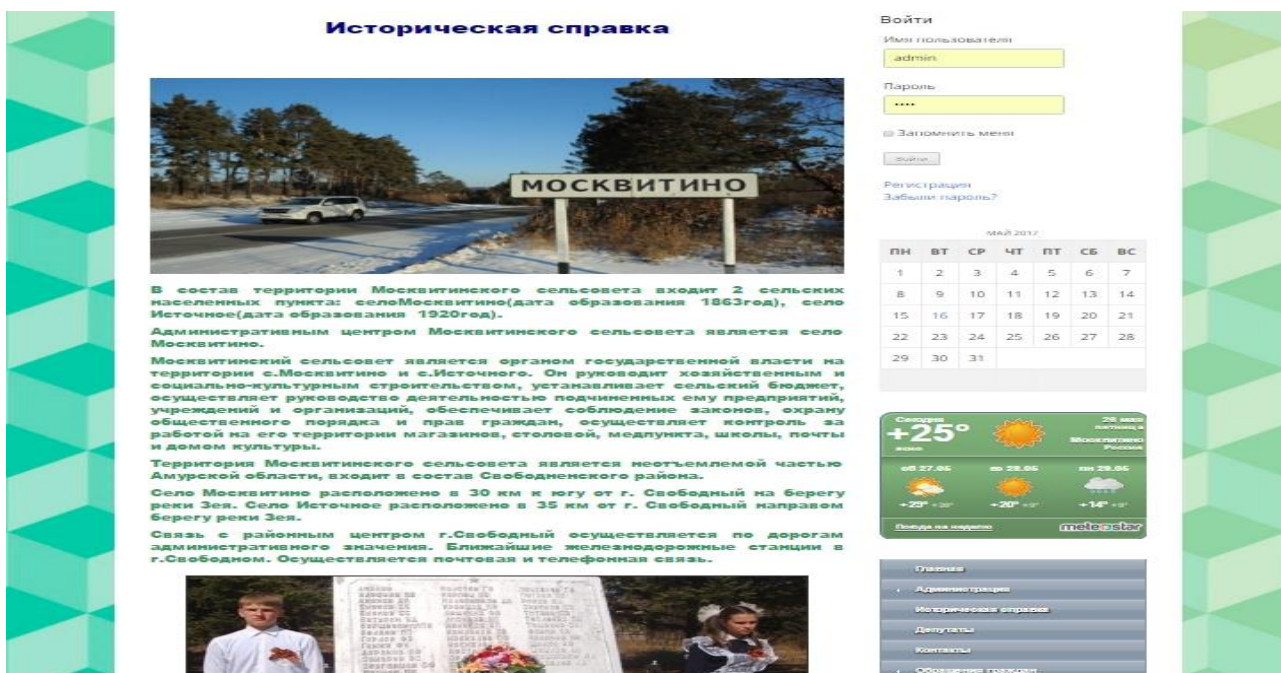


Рисунок 37 – Страница «О нас»

На странице «Депутаты» мы можем получить информацию о составе местного Совета Депутатов, а также посмотреть фото с их планового схода, в котором они принимают непосредственное участие в решении вопросов местного назначения (рисунок 38).



Рисунок 38 – Страница «Депутаты»

На рисунке 39 изображена страница «Контакты». На ней мы видим контактную информацию и интерактивную карту, на которой указано местоположение Администрации Москвитинского сельсовета.

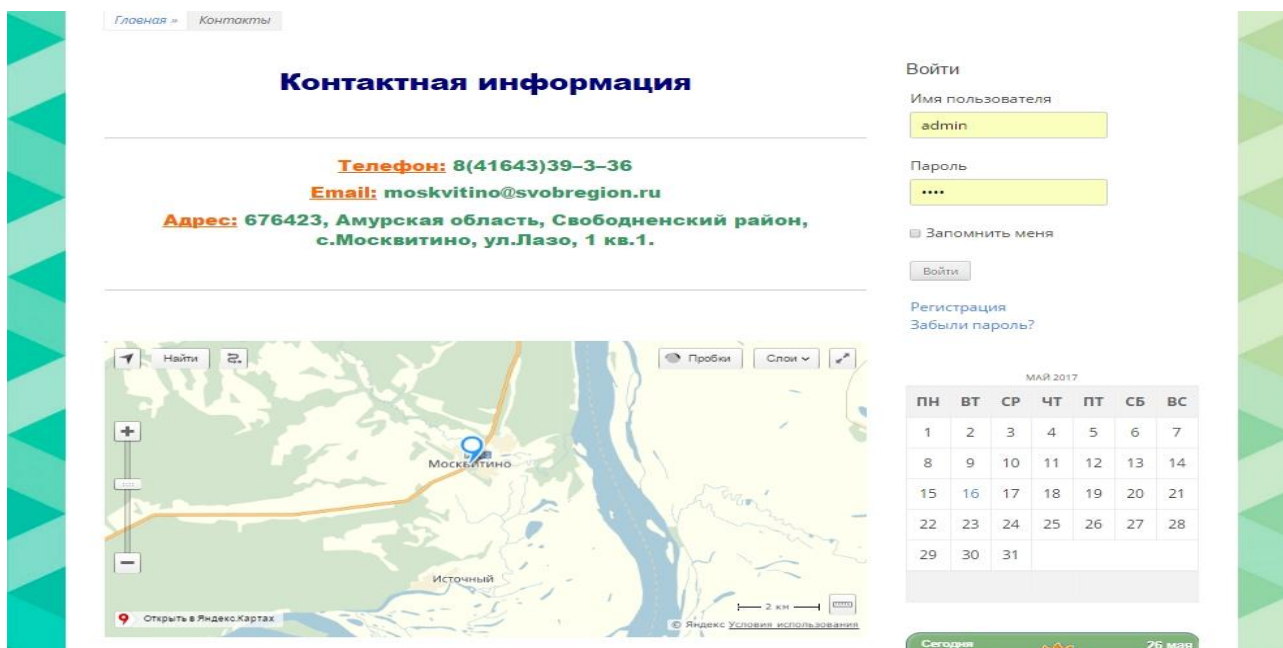


Рисунок 39 – Страница «Контакты»

Наведя курсор на раздел «Обращения граждан» выпадает меню страниц, таких как «Часы приема граждан», «Электронная приемная» и «Запись на прием». Остановимся подробнее на двух последних.

Перейдя на страницу «Электронная приемная» мы видим приветственное сообщение и краткое описание того, как получить требуемую услугу. Ниже находится ссылка на раздел «Услуги» (рисунок 40).

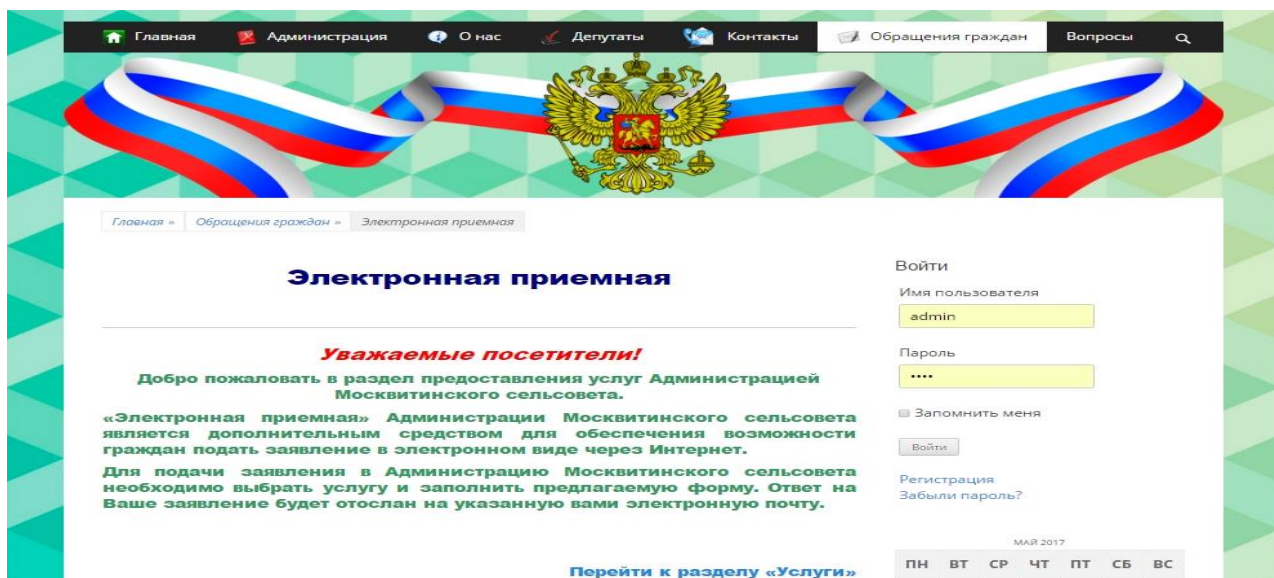


Рисунок 40 – Страница «Электронная приемная»

Нажав на данную ссылку, пользователь попадает в раздел «Услуги». Чтобы получить доступ к имеющимся услугам, необходимо пройти несложную процедуру регистрации и заполнить специальную форму (рисунок 41). Форма имеет следующие поля: имя пользователя – пользователь должен придумать логин для последующего входа в электронную приемную; электронная почта – вводится адрес электронной почты, на которую в дальнейшем будут поступать ответы от администрации; пароль – пользователю необходимо придумать пароль; подтверждение пароля – для проверки правильности ввода пароля. После чего, нажав на кнопку «Регистрация», пользователь добавляется в базу данных.

Главная » Войти

Зарегистрироваться на этом сайте

Имя пользователя  
anastasia

Электронная почта  
a.selyutina@mail.ru

Пароль:  
.....

Подтвердите пароль:  
.....

Регистрация

Войти

Забыли пароль?

Войти

Имя пользователя

Пароль

Запомнить меня

Войти

Регистрация

Забыли пароль?

ИЮНЬ 2017

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Рисунок 41 – Регистрация пользователя на сайте

Пройдя процедуру регистрации, мы можем зайти в систему, введя в поля формы данные, которые использовали при регистрации, а именно: имя пользователя и пароль (рисунок 42).

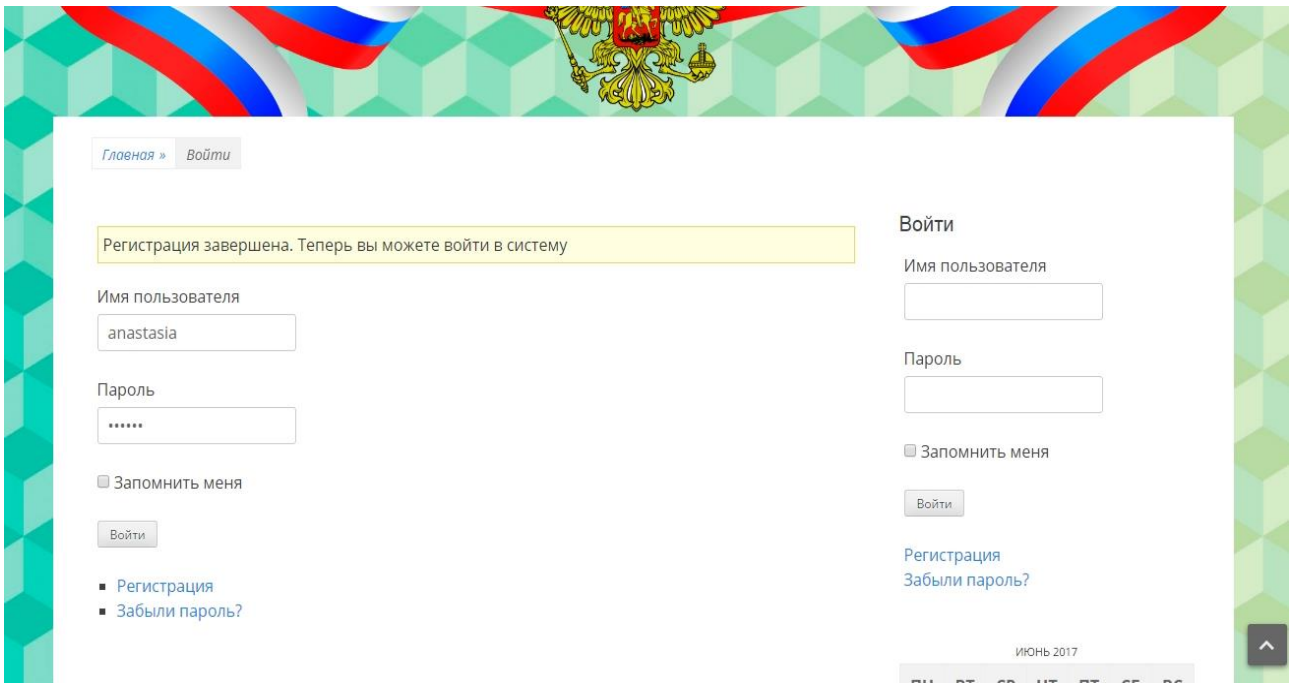


Рисунок 42 – Вход пользователя в систему

После входа в систему пользователю открывается список услуг, предоставляемых Администрацией Москвитинского сельсовета (рисунок 43).

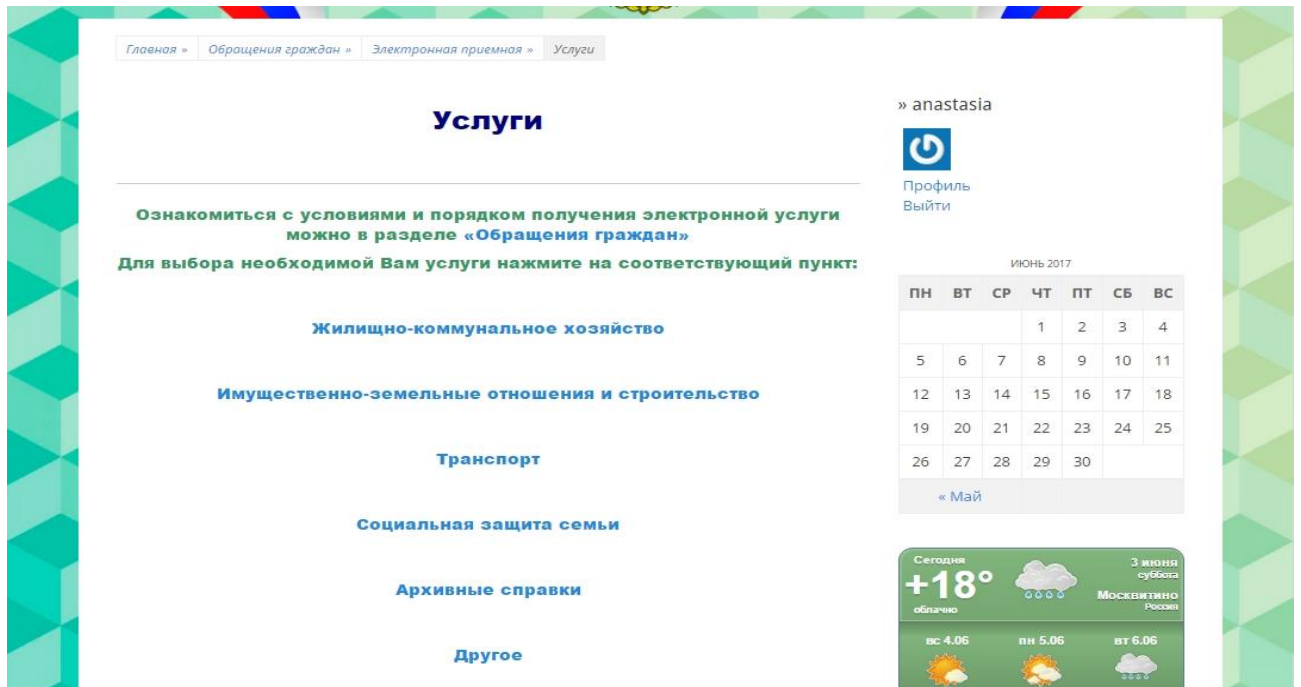


Рисунок 43 – Услуги, предоставляемые Администрацией Москвитинского сельсовета

Перед тем как выбрать необходимую услугу, мы можем ознакомиться с условиями и порядком получения электронной услуги, перейдя по ссылке в раздел «Обращения граждан» (рисунок 44).

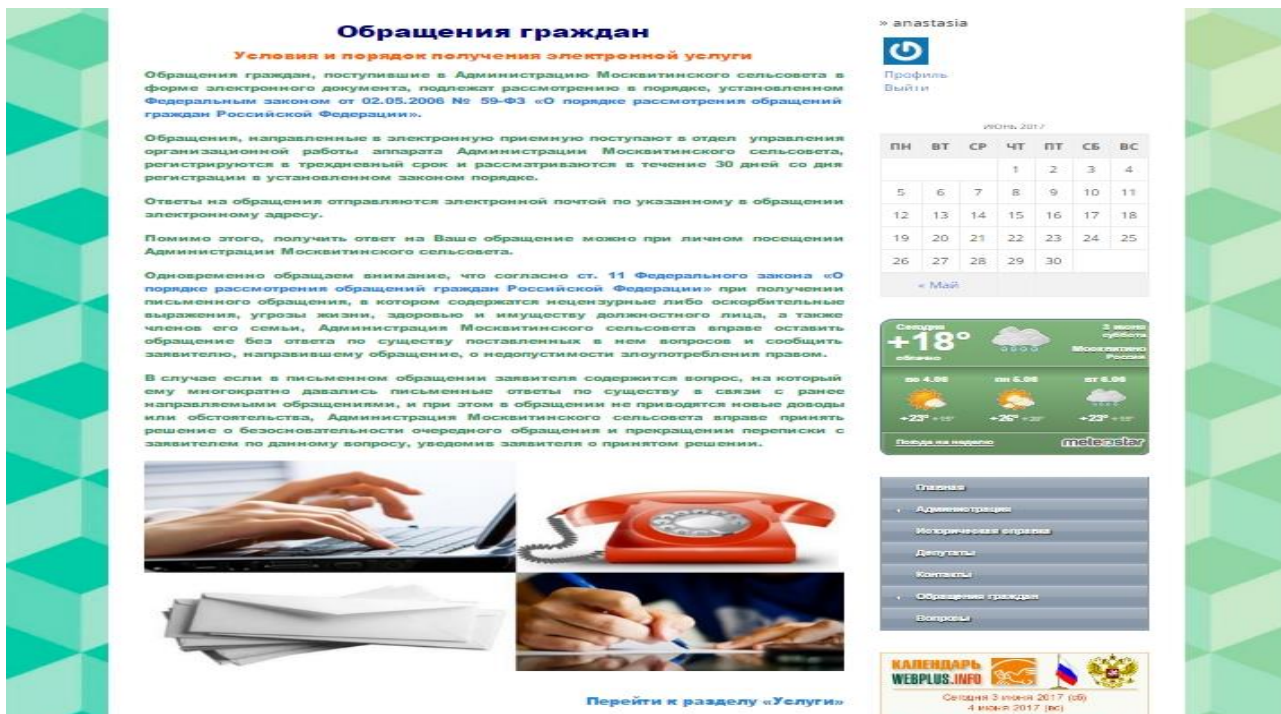


Рисунок 44 – Условия и порядок получения электронной услуги

Ознакомившись с условиями получения электронной услуги, возвращаемся на предыдущую страницу и выбираем услугу, которую хотели бы получить с помощью электронной приемной. Для примера рассмотрим категорию услуг «Жилищно-коммунальное хозяйство». После выбора услуги нам открывается список заявлений, принадлежащих к данному виду услуг (рисунок 45).

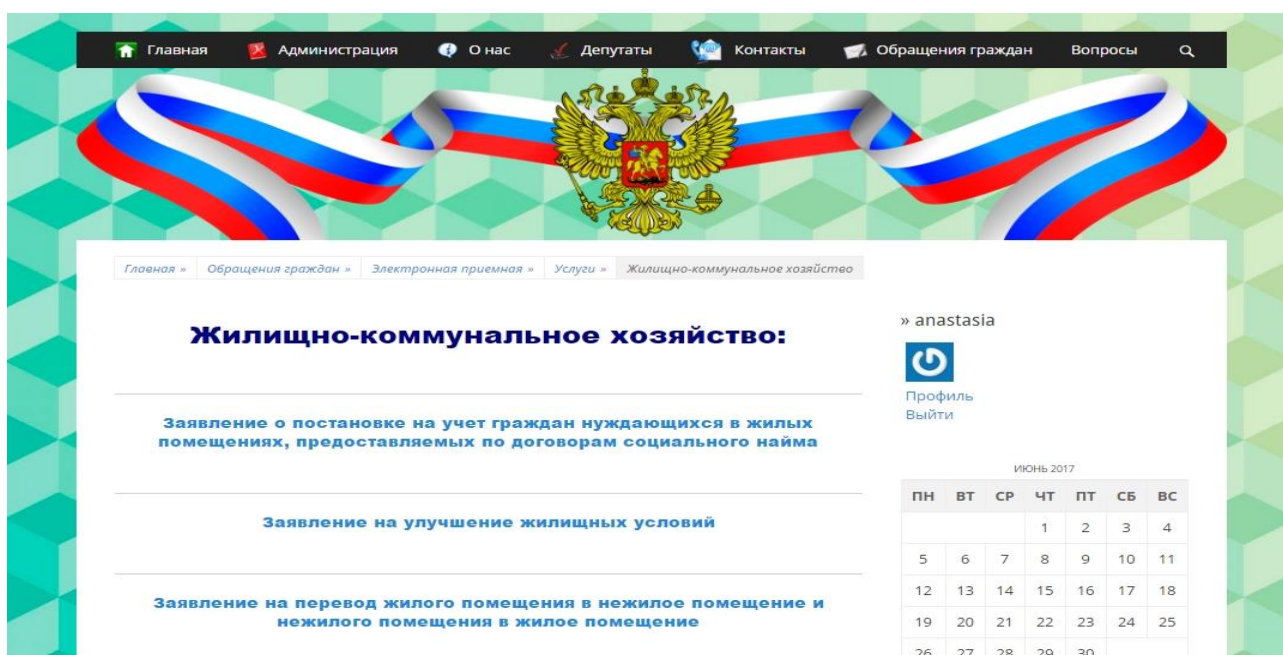


Рисунок 45 – Заявления, относящиеся к категории услуг «Жилищно-коммунальное хозяйство»





- Пол;
- Гражданство;

2) Паспортные данные:

- Серия;
- Номер;
- Дата выдачи;
- Место выдачи;

3) Адрес регистрации:

- Область;
- Район;
- Город/село;
- Улица;
- Дом;
- Квартира;
- Индекс;

4) Контактные данные:

- Email;
- Телефон;

5) Заявление:

– Прошу Вас принять меня на учет в качестве нуждающегося в жилом помещении, предоставляемом по договору социального найма, в связи с (необходимо выбрать: отсутствием жилого помещения; обеспеченностью общей площадью жилого помещения на одного члена семьи меньше учтенной нормы; проживанием в помещении не отвечающим установленным для жилых помещений требованиям; проживанием в жилом помещении, занятом несколькими семьями, в одной из которых имеется гражданин, страдающий тяжелой формой заболевания);

- Состав моей семьи (необходимо выбрать количество человек);
- К заявлению прилагаю следующие документы.

После заполнения всех полей формы и нажав на кнопку «Подать заявку», заявление отправляется в Администрацию Москвитинского сельсовета. Администратор заходит на свою страницу и в графе «Отслеживание» видит информацию о поступивших заявлениях (рисунок 47).

#	Форма	email адрес	Дата	IP адрес
6	Заявление о постановке на учет граждан нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма	Simonova.a@mail.ru	2017-06-03 10:08:04	127.0.0.1
5	Заявление о постановке на учет граждан нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма	alina@mail.ru	2017-05-28 06:24:23	127.0.0.1
4	Заявление на выделение автотранспорта	nastena-th@mail.ru	2017-05-25 11:55:17	127.0.0.1
3	Справка на предоставление социальной помощи	nika@mail.ru	2017-05-25 11:32:48	127.0.0.1
2	Заявление о выдаче разрешения на строительство	sergey@mail.ru	2017-05-25 11:27:54	127.0.0.1
1	Заявление о постановке на учет граждан нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма	ms.96qwerty@mail.ru	2017-05-25 11:22:01	127.0.0.1

Рисунок 47 – Отслеживание заявлений

Далее, выбрав заявление и нажав на кнопку «Посмотреть», администратор увидит всю информацию, относящуюся к данному заявлению (рисунок 48).

Форма: **Заявление о постановке на учет граждан нуждающихся в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма (ID:6)** 10:08 03.06.2017

Отправлено со страницы (Page) /wordpress/obrazheniya-grazhdan/elektronnaya-priemnaya/uslugi-2/zhilishhno-kommunalnoe-hozyajstvo/zayavlenie-o-postanovke-na-uchet-grazhda/

IP адрес: [127.0.0.1](#)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

ФАМИЛИЯ: Симонова  
 ИМЯ: Анастасия  
 ОТЧЕСТВО: Михайловна  
 ДАТА РОЖДЕНИЯ: 1987-01-20  
 ПОЛ: Женский  
 ГРАЖДАНСТВО: Российская Федерация  
 СЕРИЯ: 1009  
 НОМЕР: 659145  
 ДАТА ВЫДАЧИ: 2000-06-04  
 МЕСТО ВЫДАЧИ: УФМС г.Свободный  
 ОБЛАСТЬ: Амурская  
 РАЙОН: Свободенский  
 ГОРОД/СЕЛО: Москвитино  
 УЛИЦА: Гагарина  
 ДОМ: 2  
 КВАРТИРА: 3  
 ИНДЕКС: 676423  
 EMAIL: Simonova.a@mail.ru  
 ТЕЛЕФОН: 89145555555

Прошу Вас принять меня на учет в качестве нуждающегося в жилом помещении, предоставляемом по договору социального найма, в связи с отсутствием жилого помещения  
 Состав моей семьи (кол-во человек)  
 3  
 К заявлению прилагаю документы

Рисунок 48 – Информация о заявлении

Затем администратор формирует ответ на полученное заявление и отправляет его на указанный гражданином электронный адрес. Если необходимо личное присутствие гражданина, администратор, по указанному номеру телефона, сообщает о том, что пакет документов готов и необходимо прибыть в администрацию.

Если пользователь не обнаружил подходящего для него бланка заявления, то он может перейти в раздел «Другое» и подать заявление на свободную тему (рисунок 49).

Если Вы не обнаружили необходимого для себя бланка заявления, Вы можете воспользоваться данной формой

» anastasia  
Профиль  
Выйти

**ЗАЯВЛЕНИЕ**  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГРАЖДАНИНЕ

ФАМИЛИЯ  
Симонова (обязательно)

ИМЯ  
Анастасия (обязательно)

ОТЧЕСТВО  
Михайловна (обязательно)

ДАТА РОЖДЕНИЯ  
20.01.1987 (обязательно)

ПОЛ  
Женский

ГРАЖДАНСТВО  
Российская Федерация

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

СЕРИЯ  
1009 (обязательно)

НОМЕР  
659145 (обязательно)

ДАТА ВЫДАЧИ  
04.06.2000 (обязательно)

МЕСТО ВЫДАЧИ  
УФМС г.Свободный (обязательно)

АДРЕС РЕГИСТРАЦИИ

ОБЛАСТЬ  
Амурская (обязательно)

РАЙОН  
Свободненский (обязательно)

ГОРОД/СЕЛО  
Москвитино

ГОРОД/СЕЛО  
Москвитино (обязательно)

УЛИЦА  
Гагарина (обязательно)

ДОМ  
2 (обязательно)

КВАРТИРА  
3 (обязательно)

ИНДЕКС  
676423 (обязательно)

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

EMAIL  
Simonova.a@mail.ru (корректный e-mail)

ТЕЛЕФОН  
8914555555

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу поставить меня на учет многодетных семей.

Приложите копии документов

Выберите файл Файл

Подать заявку

июнь 2017

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

< Май

Сегодня +18° облачно  
0 0 0 0

2 июля суббота  
Москвитино Россия

во 4.08  
но 6.08  
вт 8.08

+23° +10° -26° +20° +23° +10°

Погода на сегодня meteo.ru

Главная  
Администрация  
Информационная служба  
Депутаты  
Контакты  
Обращения граждан  
Справки

КАЛЕНДАРЬ WEBPLUS.INFO

Сегодня 3 июня 2017 (сб)  
4 июня 2017 (вс)

- День Святой Троицы. Праздничные дни
- День инспектора  
События 4 июня 2017 (ср)  
4 июня 2017 (ср)
- День Святой Троицы. Праздничные дни
- День инспектора
- Международный день девочек-жестовщиц
- Всемирный день охраны окружающей среды
- День эколога
- Пудинский день России  
События 5 июня 2017 (чт)
- Всемирный день осознанности
- День социального работника

Созданные в субботу  
отлучили в выходные

Свежие записи

Памятки по противодействию коррупции 16.05.2017  
1 га на Дальнем Востоке 16.05.2017

Рисунок 49 – Форма свободного заявления

Пользователь заполняет следующие поля:

1) Общие сведения о гражданине:

- Фамилия;
- Имя;
- Отчество;
- Дата рождения;
- Пол;
- Гражданство;

2) Паспортные данные:

- Серия;
- Номер;
- Дата выдачи;
- Место выдачи;

3) Адрес регистрации:

- Область;
- Район;
- Город/село;
- Улица;
- Дом;
- Квартира;
- Индекс;

4) Контактные данные:

- Email;
- Телефон;

5) Заявление:

- Пользователю необходимо изложить текст заявления;
- Приложите копии документов (если нужно, добавляем документы).

Также на сайте доступна запись на личный прием к специалистам. Для этого пользователю необходимо перейти в раздел «Запись на прием» и выбрать подходящий ему день (рисунок 50).

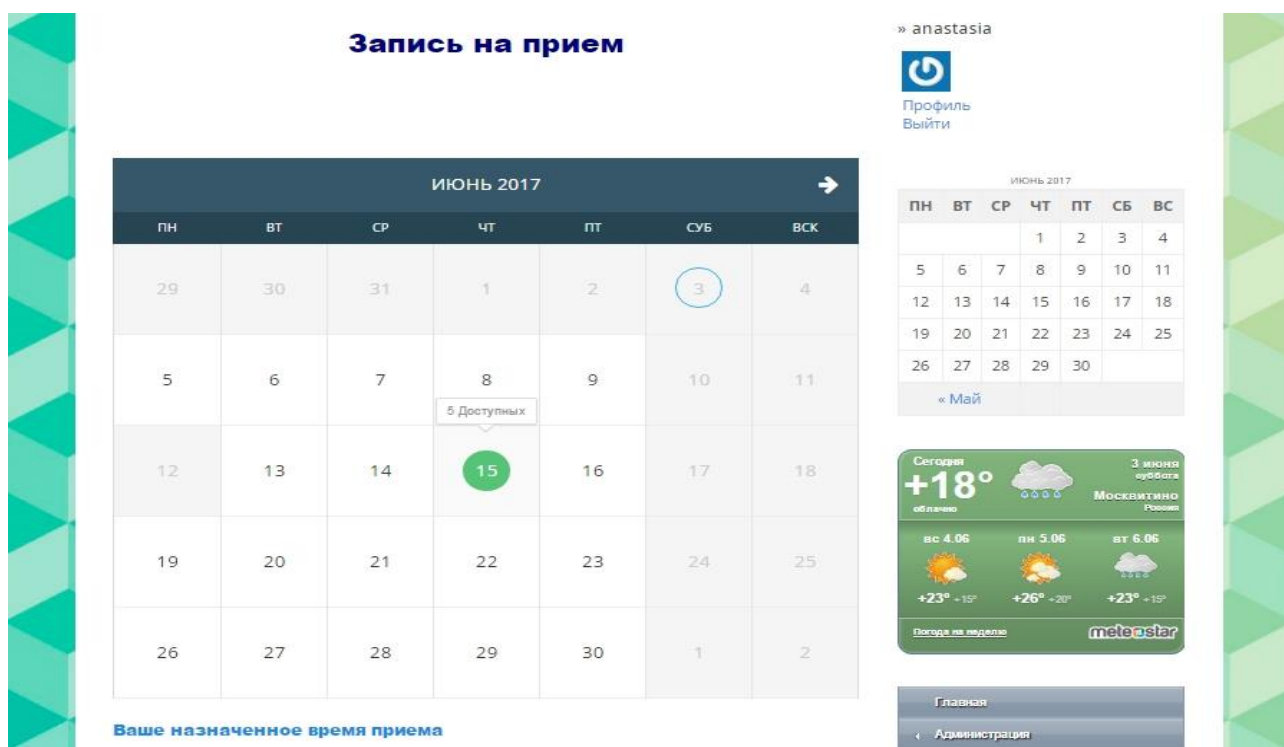


Рисунок 50 – Запись на прием

Здесь пользователь видит, какое количество мест доступно на выбранный им день. После клика мышью на данное число, открывается список свободного для записи времени (рисунок 51).

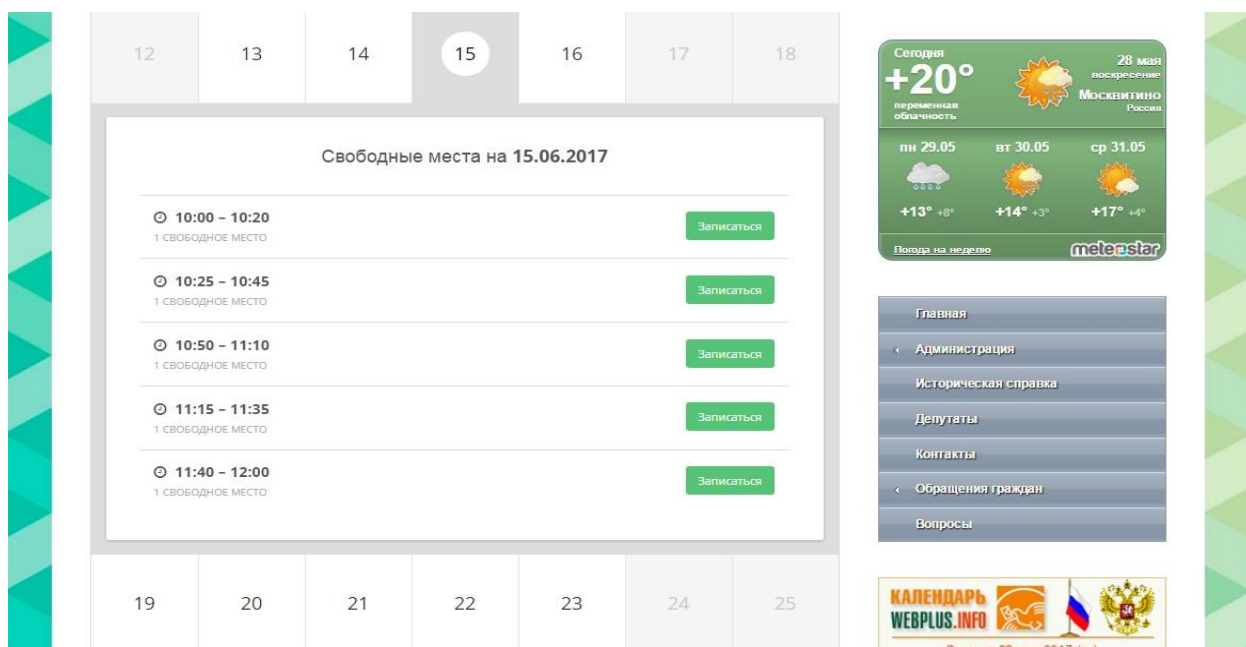


Рисунок 51 – Свободные места для записи на прием

Далее пользователю необходимо выбрать подходящее для него время и нажать на кнопку «Записаться», после чего открывается окно, изображенное на рисунке 52, где ему необходимо ввести Ф.И.О и указать адрес электронной почты.

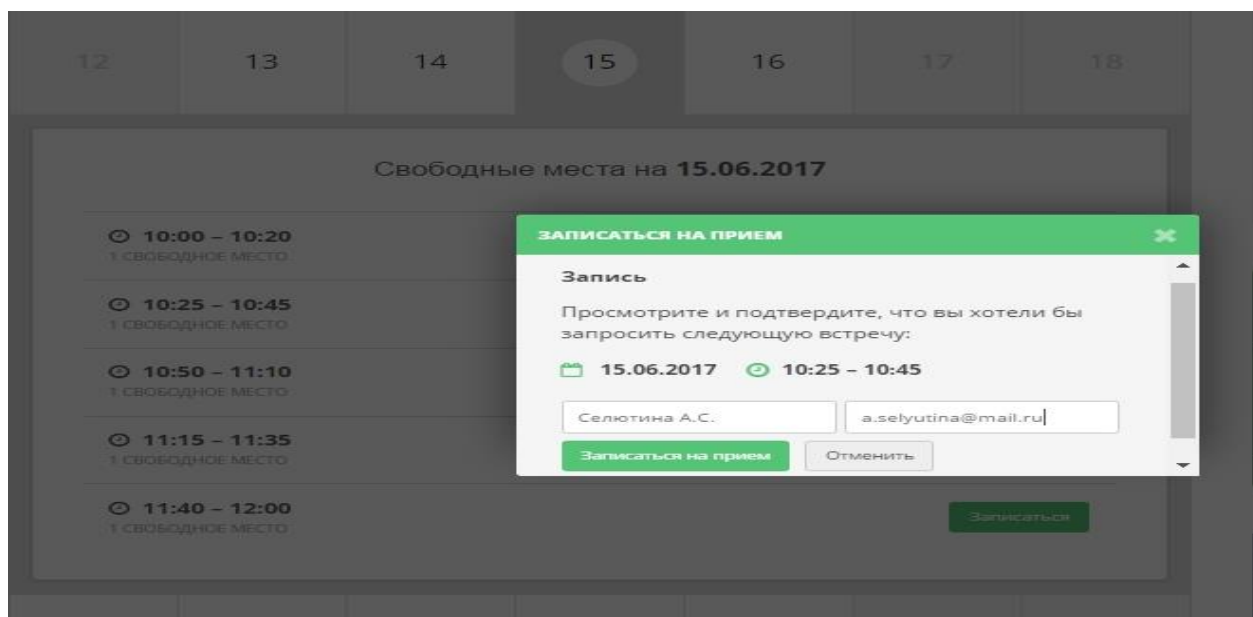


Рисунок 52 – Окно подтверждения даты и времени записи на прием

После проверки пользователем информации и нажав на кнопку «Записаться на прием», он автоматически попадает на страницу, где появляется сообщение «Ваша заявка получена! Ниже появится обновление после того, как заявка будет одобрена» (рисунок 53). Также здесь хранятся данные о бронированиях дат и, если пользователь передумал, он может отменить свою запись.

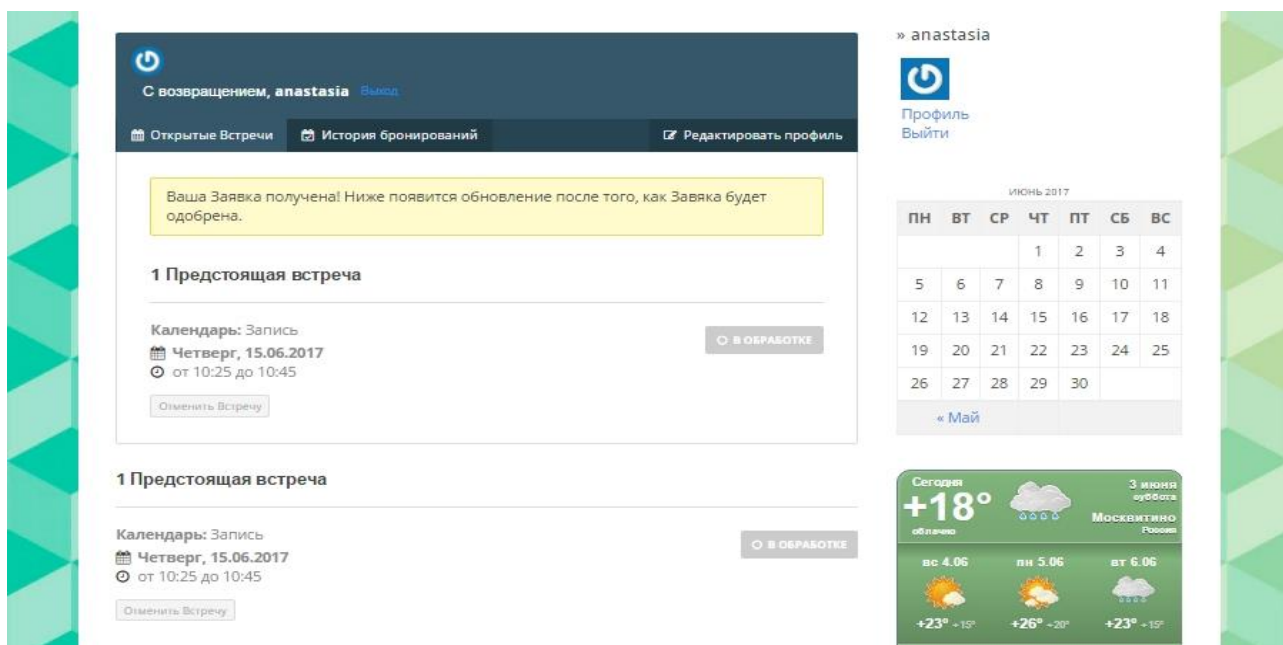


Рисунок 53 – История бронирований дат

Рассмотрим, как работает запись на прием со стороны администратора. Посетив свою страницу, администратор видит оповещение, изображенное на рисунке 54.

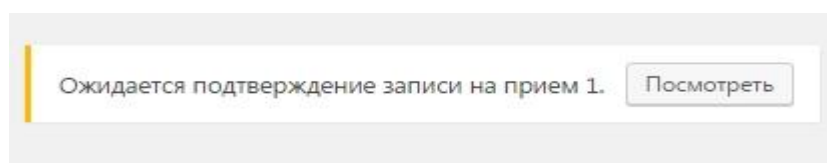


Рисунок 54 – Оповещение администратору о записях на прием.

После чего, нажав на кнопку «Посмотреть», ему открывается список записей на прием, которые предстоит одобрить, либо отклонить (рисунок 55).

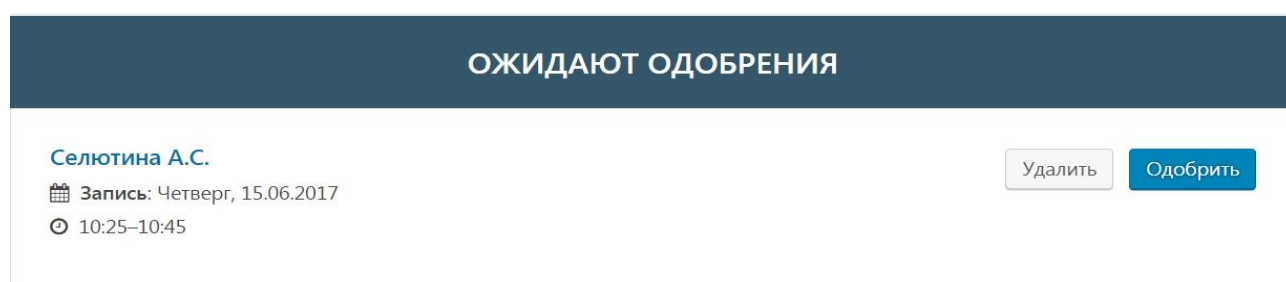


Рисунок 55 – Записи на прием, ожидающие одобрения

Также администратор может посмотреть предстоящие встречи, перейдя в «Календарь» и выбрав интересующую его дату (рисунок 56). Здесь он может управлять записями на прием: удалять старые и добавлять новые записи.



Рисунок 56 – Календарь управления администратором записями на прием

Также на сайте доступен блок «Вопрос-ответ», для которого организована отдельная страница под названием «Вопросы». Перейдя на данную страницу, посетитель может почитать имеющиеся вопросы и ответы на них и, заполнив предлагаемую форму, оставить свой вопрос (рисунок 57).

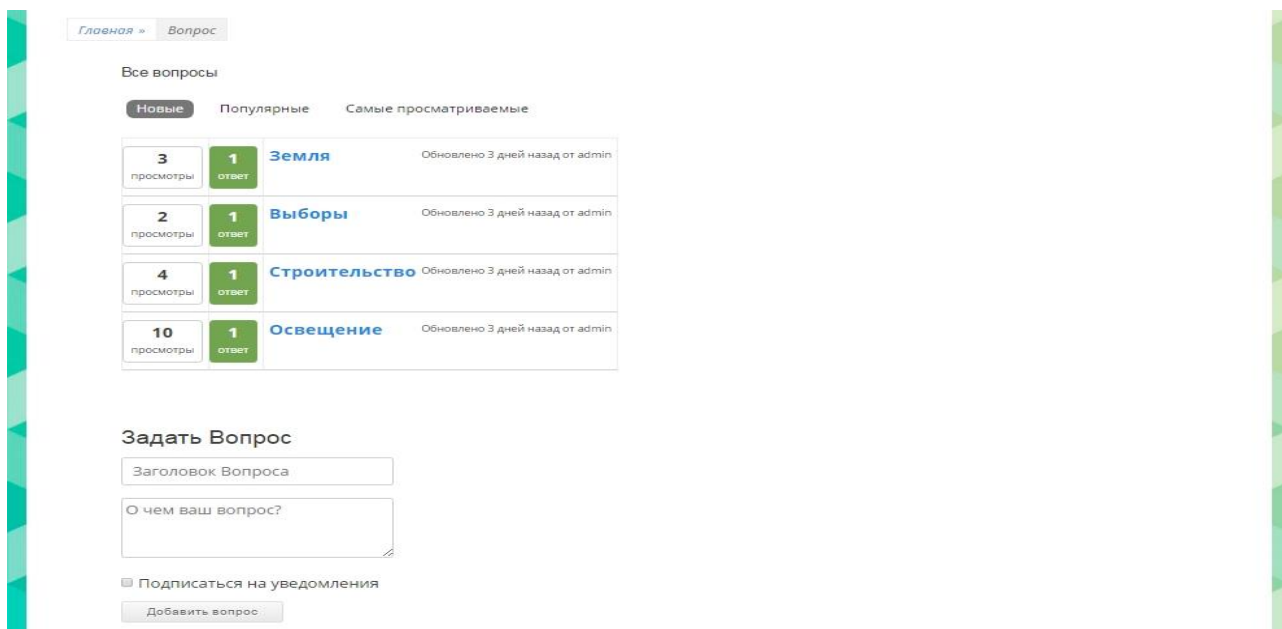


Рисунок 57 – Страница «Вопросы»

Через 1-3 дня ответ на вопрос пользователя можно будет найти на странице «Вопросы » сайта Администрации Москвитинского сельсовета (рисунок 58).

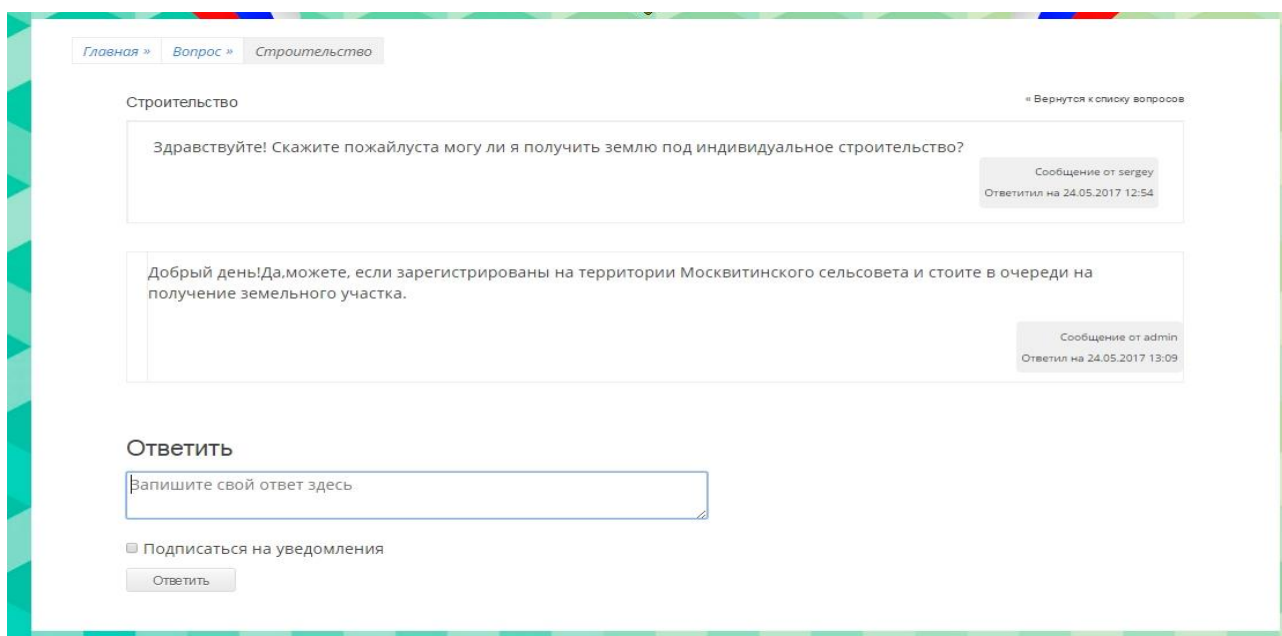


Рисунок 58 – Ответы на вопросы

Таким образом, спроектированная информационно-справочная система позволит подавать заявления через интернет, производить онлайн-запись на личный прием к специалистам, найти всю необходимую для посетителя информацию, задать вопрос и получить ответ на него. Повысится эффективность работы за счет: ускорения выполнения работ, увеличения общего количества выполняемых работ.



## 3 ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

### 3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности

Под эффективностью понимается то, насколько соответствует система тем целям, которые были перед ней поставлены. Под экономической эффективностью понимается соотношение между результатом деятельности и текущими затратами производства, то есть это соотношение затрат на разработку, внедрение, эксплуатацию системы и прибыли от ее применения.

Существует два наиболее часто используемых метода определения экономической эффективности проекта:

- метод приведенных затрат;
- экономическая оценка инвестиций.

Метод экономической оценки инвестиций используется, когда проект подразумевает реконструкцию, расширение, создание новых объектов в сфере производства и услуг. Метод экономической оценки инвестиций не подходит для данной работы, поскольку для реализации проекта не требуется больших затрат.

Метод приведенных затрат используется для определения экономического эффекта и полученной экономии от автоматизации. Метод базируется на расчете единовременных (капитальных) затрат на автоматизацию и эксплуатационных расходов на функционирование системы. Метод приведенных затрат сравнивает расход на автоматизацию, приведенный к одному году, с расходом на выполнение тех же функций неавтоматизированным способом, чтобы определить эффект от создания и внедрения информационной системы.

В ходе определения экономической эффективности было решено выбрать метод приведенных затрат. Данный метод позволяет как результаты, так и затраты привести в соответствие и представить в стоимостном выражении. В соответствии со сложившимся подходом к определению эффективности инфор-

мационной системы, результат ее создания (усовершенствования) характеризуется экономией, получаемой на оцениваемом объекте по сравнению с базовым периодом. В связи с этим сложность оценки заключается в определении результатов автоматизации информационных потоков (внедрения ИС) в виде получаемой экономии, а также в правильном сопоставлении этой экономии с произведенными затратами.

### 3.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта

Основная формула, по которой производится расчет методом приведенных затрат:

$$З = P + E_n K, \quad (1)$$

где  $Z$  – приведённые затраты;

$P$  – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

$K$  – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы;

$E_n$  – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году.

Для вычислительной техники  $E_n = 0,25$ .

Исходные данные по заработной плате персонала, расценкам и нормативным коэффициентам, приведены в таблице 20.

Таблица 20 – Исходные данные

Наименование показателей	Условное обозначение	Значения показателей (руб)	
		до ИС	с ИС
Коэффициент отчислений	F	30	30
Заработная плата программиста	ЗП	–	15 000
Норм. коэффициент приведения затрат к единому году	$E_n$	–	0,25
Время на разработку, месяцев	T	–	1

Для расчета затрат на проектирование необходимо, кроме затрат на оплату работы программиста, учесть затраты на размещение информационно-справочной системы в сети Интернет. Для работы сайта потребуются зарегистри-

стрировать доменное имя. Срок действия регистрации определяется правилами регистрации доменных имен в той или иной зоне и договорам, заключенным провайдером с аккредитованными регистраторами. Оплата осуществляется на основе предоплаты – аванса. Фактом оплаты считается поступление предварительной оплаты в счет предоставляемых услуг и зачисление на расчетный счет провайдера. А также необходимо размещение сайта учреждения с соответствующим комплексом услуг на оборудовании провайдера в сети Интернет (хостинг). Мы заказываем хостинг на сайте timeveb.com. По характеристикам нам подходит Year+:

- 5 Gb места;
- 1 сайт;
- 1 база данных;
- 3 резервных копии;
- круглосуточная поддержка;
- 10 Гб для почты;
- бесплатный перенос сайтов от другого хостера;
- домен в подарок .ru.

Затраты, связанные с размещением сайта в сети Интернет, приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Затраты на размещение сайта

в рублях

Показатели	Цена	
	Месяц	Год
Регистрация домена	0	0
Хостинг	99	1188

Затраты на размещение сайта в сети Интернет составят 1188 рублей в год.

После внедрения системы присутствие программиста каждый месяц не требуется, достаточно, если он удаленно будет проверять работоспособность сайта раз в полгода. Такая работа является договорной и обычно оплачивается в размере до двух тысяч рублей. Так как учреждение небольшое, проект доста-

точно простой, то можно будет договориться на сумму 1 000 рублей в полгода.

Итого за год затраты на техническое обслуживание системы составят  
 $1\ 188 + 2\ 000 = 3\ 188$  руб.

Изменение конфигурации сети для создания электронной приемной не требуется.

Капитальные затраты будут равны сумме затрат на аппаратное, программное обеспечение и затрат на проектирование.

$$K = K_{\text{кап}} + K_{\text{прог}} + K_{\text{пр}}, \quad (2)$$

где  $K_{\text{кап}}$  равно 0, так как нет необходимости закупать дополнительное оборудование, сервер будет располагаться на платном хостинге;

$K_{\text{прог}}$  равно 0, так как используется бесплатное программное обеспечение.

$$K_{\text{пр}} = 20\ 000 \times 1,3 = 19\ 500 \text{ руб.}$$

$$K = 0 + 0 + 19\ 500 = 19\ 500 \text{ руб.}$$

$P = 3\ 188$  руб., сюда входит оплата за хостинг.

Приведенные затраты:

$$Z = 3\ 188 + 0,25 \times 19\ 500 = 8\ 063 \text{ руб.}$$

Рассчитаем время, затрачиваемое специалистом на обработку заявлений граждан.

В год специалист обрабатывает порядка 900-1100 разнообразных справок и заявлений. В году 247 рабочих дня, таким образом, в среднем в один рабочий день специалист обслуживает 5 посетителей. При 21 рабочем дне, количество посетителей в месяц равняется 105. В среднем на работу с одним посетителем специалист тратит 30 минут рабочего времени. Так как необходимо выяснить цель посещения гражданина, внести пометку в журнал посещений, рассказать нужную информацию, проверить наличие/отсутствие требуемых документов и только потом приступить к оказанию услуги.

Благодаря информационно-справочной системе будет значительно экономиться время, как персонала, так и посетителей, за счет электронной очереди и электронной приемной.

Таким образом, после внедрения системы на работу с одним посетителем специалист будет тратить меньше времени, и в среднем это составит 20 минут рабочего времени.

В месяц экономия времени специалиста на работу с гражданами составит:  
 $\text{ЭВ}_{\text{пос}} = 20 \times 5 \times 21 = 1575$  минут или 35 часов.

До внедрения системы на составление ежемесячных отчетов специалист тратил четыре часа рабочего времени. В связи с автоматизацией этого процесса время составления отчета удалось сократить до двух часов.

Таким образом, экономия времени на составление ежемесячных отчетов составит:

$$\text{ЭВ}_{\text{отч}} = 4 - 2 = 2 \text{ часа.}$$

Общая месячная экономия времени от внедрения информационной системы определяется по формуле:

$$\text{ЭВ} = \text{ЭВ}_{\text{пос}} + \text{ЭВ}_{\text{отч}}, \quad (3)$$

где  $\text{ЭВ}_{\text{пос}}$  – экономия от ведения электронной приемной;

$\text{ЭВ}_{\text{отч}}$  – экономия на составлении ежемесячных отчетов.

$$\text{ЭВ} = 35 + 2 = 37 \text{ часов.}$$

Для расчета экономического эффекта необходимо перевести месячную экономию времени специалиста в годовую экономию заработной платы данного специалиста.

При 8-часовом рабочем дне и 21 рабочих днях, общий объем времени специалиста в месяц составит:

$$\text{ОВР} = 8 \times 21 = 168 \text{ часов.}$$

Определим долю экономии времени (ДВ) в общем объеме (при внедрении информационно-справочной системы):

$$ДВ = ЭВ / ОВР = 37 / 168 = 0,22.$$

Таким образом, информационно-справочная система позволит сэкономить 22% рабочего времени специалиста.

Рассчитаем годовую экономию денежных средств. Специалист администрации Москвитинского сельсовета получает заработную плату 18 000 рублей в месяц. С учетом отчислений годовая заработная плата специалиста составит:

$$ЗПЛ = 12 \times 1,3 \times 18\,000 = 280\,800 \text{ руб.}$$

Тогда годовая экономия заработной платы специалиста администрации Москвитинского сельсовета составит:

$$ЭЗПЛ = ДВ \times ЗПЛ = 0,22 \times 280\,800 = 61\,776 \text{ руб.}$$

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$Э = ЭЗПЛ - К, \tag{4}$$

где ЭЗПЛ – экономия заработной платы;

К – капитальные затраты.

$$Э = 61\,776 - 19\,500 = 42\,276 \text{ руб.}$$

Экономический эффект является условным, так как сокращение персонала не планируется, а освободившееся время специалиста может быть направлено на решение других вопросов.

Срок окупаемости проекта рассчитывается по формуле:

$$Т = К / Э, \tag{5}$$

где К – капитальные затраты;

Э – условный экономический эффект.

$$Т = 19\,500 / 42\,276 = 0,46 \text{ лет или } 5,52 \text{ месяцев.}$$

Обратная величина будет представлять расчётный коэффициент приведения (6).

$$E_p = \mathcal{E} / K, \quad (6)$$

где  $E_p$  – расчётный коэффициент приведения;

$\mathcal{E}$  – условный экономический эффект;

$K$  – капитальные затраты.

$$E_p = 42\,276 / 19\,500 = 2,168$$

Сравниваем данный показатель с нормативным коэффициентом приведения ( $E_n = 0,25$ ). В данном случае необходимо соблюдение следующего правила:  $E_n \leq E_p$ . Расчётный коэффициент  $E_n \leq E_p = 2,168$ , что доказывает целесообразность и эффективность внедрения системы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования рассматривалась Администрация Москвитинского сельсовета.

Объектом исследования бакалаврской работы являлась деятельность Администрации Москвитинского сельсовета, которая удовлетворяет потребности населения в социально-культурных, коммунально-бытовых и иных услугах.

В результате была разработана информационно-справочная система «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета, которая позволила сократить затраты времени персонала учреждения, сократить количество личных визитов граждан и обеспечить возможность получения необходимой услуги в режиме реального времени через интернет.

Создание и внедрение этой системы позволяют:

- существенно сократить затраты времени как специалистов администрации, так и посетителей;
- получить доступ к сетевым ресурсам Администрации Москвитинского сельсовета;
- своевременно получать необходимую справочную информацию о работе Администрации Москвитинского сельсовета;
- подать электронное заявление и получить на него ответ;
- осуществлять общественный контроль над работой аппарата Администрации Москвитинского сельсовета;
- записаться на прием к специалисту на удобное для Вас время;
- оперативно получать новости, актуальную информацию по законодательству, нормативным документам и другим вопросам, независимо от Вашего местоположения;
- автоматизировать документооборот (прием заявлений от граждан) с передачей их соответствующей инстанции;
- задать вопрос и получить на него ответ.



Также были решены следующие задачи:

- произведен анализ объекта исследования;
- произведен анализ бизнес-процессов;
- выполнено проектирование информационно-справочной системы «Электронная приемная»;
- произведены разработка и тестирование спроектированной информационно-справочной системы;
- произведен расчет экономической эффективности проекта.

При выборе программных средств, для реализации информационно-справочной системы, были рассмотрены различные варианты программных средств, но выбор был сделан в пользу Apache, MySQL и PHP.

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

Произведен расчет экономической эффективности проекта информационно-справочной системы. Произведен расчет условного экономического эффекта от внедрения проекта информационно-справочной системы, который показал, что проект является эффективным.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Вендров, А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем / А.М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 544 с.
- 2 Всё о MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mysql.ru/> – 02.02.17
- 3 Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. – М.: Изд-во Феникс, 2010. – 512 с.
- 4 Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем / В. И. Грекул. – М.: БИНОМ, 2008. – 224 с.
- 5 Грицюк, Т. В. Государственное регулирование экономики: Теория и практика / Т. В. Грицюк. – М.: РДЛ, 2006. – 288 с.
- 6 Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 319 с.
- 7 Конституция Российской Федерации: официальный текст [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.constitution.ru/> – 05.03.17
- 8 Маклаков, С.В. ВРwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков.– М.: Изд-во Диалогмифи, 2012. – 256с.
- 9 О вводе в промышленную эксплуатацию и утверждении положения об информационной системе «Электронная приемная» [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 22.07.2008 г. № 590. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант». – 25.03.17
- 10 О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: федер. закон №129-ФЗ от 02.07.2005 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2005.
- 11 О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации: федер. закон №59-ФЗ от 02.05.2006 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2006.

12 Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления: федер. закон № 8-ФЗ от 9.02.2009 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2009.

13 Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федер. закон № 131-ФЗ от 06.10.2003 // Собр. законодательства Российской Федерации. – 2003.

14 Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Свободненского района и муниципальных образований в его составе»: област.закон № 31-ОЗ от 02.08.2005 // Амурский областной Совет народных депутатов. – 2005.

15 Петров, Ю.А. Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии – теория и практика / Ю.А. Петров, Е.Л. Шлимович, Ю.В. Ирюкин. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 158 с.

16 Система ГАРАНТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/> – 14.04.17

17 Система управления содержимым [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/5504> – 20.03.17

18 CMS WordPress – основы, преимущества и работа по организации сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://max1net.com/cms-wordpress-osnovy-preimushhestva-i-rabota-po-organizacii-sajta/> – 20.03.17

19 Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С.В. Тарасов. – М.: Салон-пресс, 2015. – 320 с.

20 Устав Администрации Москвитинского сельсовета Свободненского района Амурской области. – 60 с.

21 Федотова, Д.Э. CASE-технологии / Д.Э. Федотова, Ю.Д. Семенов, К.Н. Чижик. – М.: Горячая линия-Телеком, 2005. – 157 с.

22 Хансем, Г. Базы данных: разработка и управление / Г. Хансем, Дж. Хансем. – М.: Бином, 2000. – 704 с.

23 Черемных, С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум / С.В.Черемных. – М.: Финансы и статистика, 2002 – 192 с.

24 Черемных, С.В. Структурный анализ систем: IDEF-технологии / С.В. Черемных, И.О. Семенов, В.С. Ручкин. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 208 с.

25 Шафрин, Ю.А. Информационные технологии / Ю.А. Шафрин. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2008. – 476 с.

26 Яргер, Р.Дж. MySQL и mSQL: Базы данных для небольших предприятий и Интернета / Р.Дж. Яргер, Дж.Риз, Т. Кинг. – СПб: Символ-Плюс, 2013. – 560 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Внешний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета

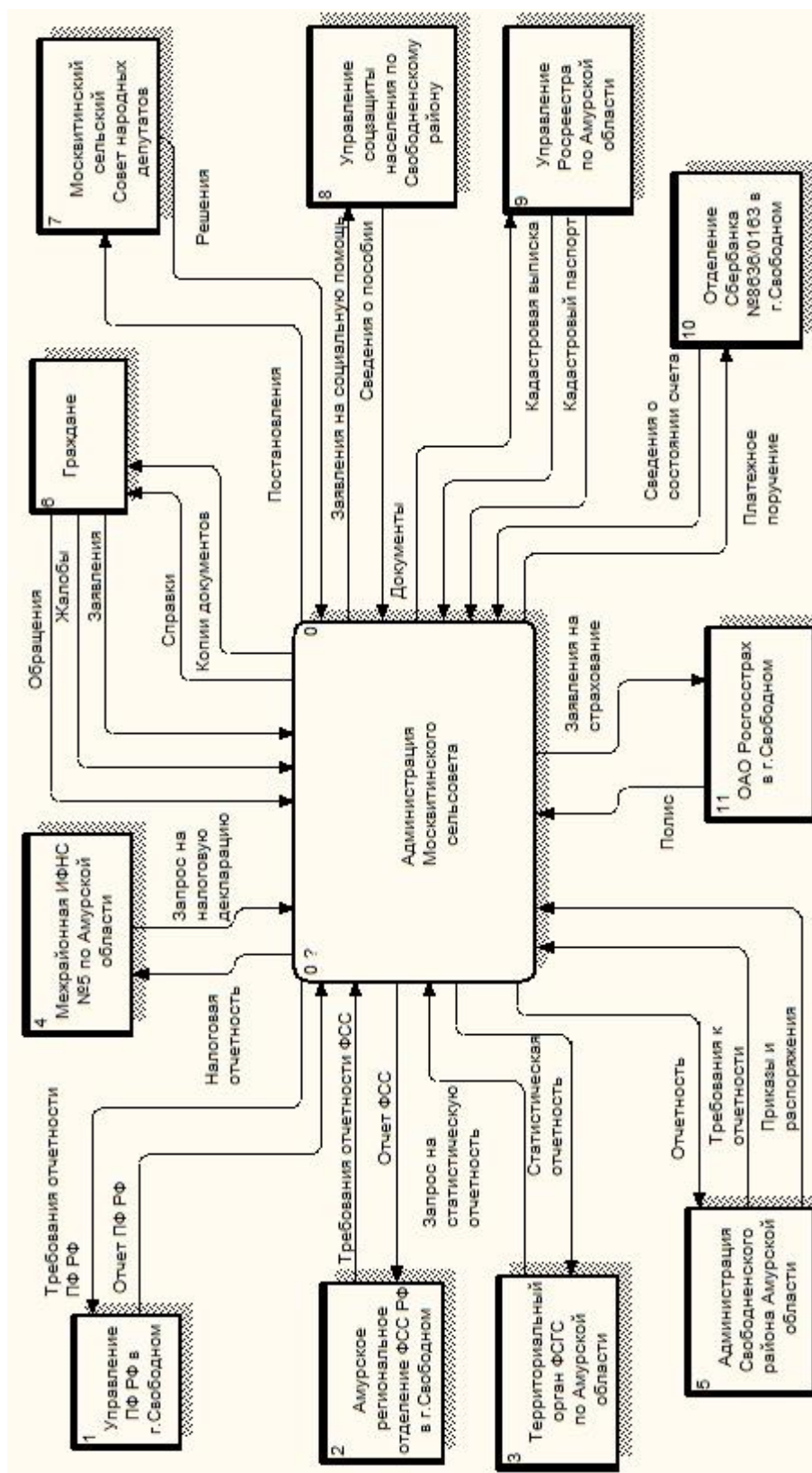


Рисунок А.1 – Внешний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Внутренний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета

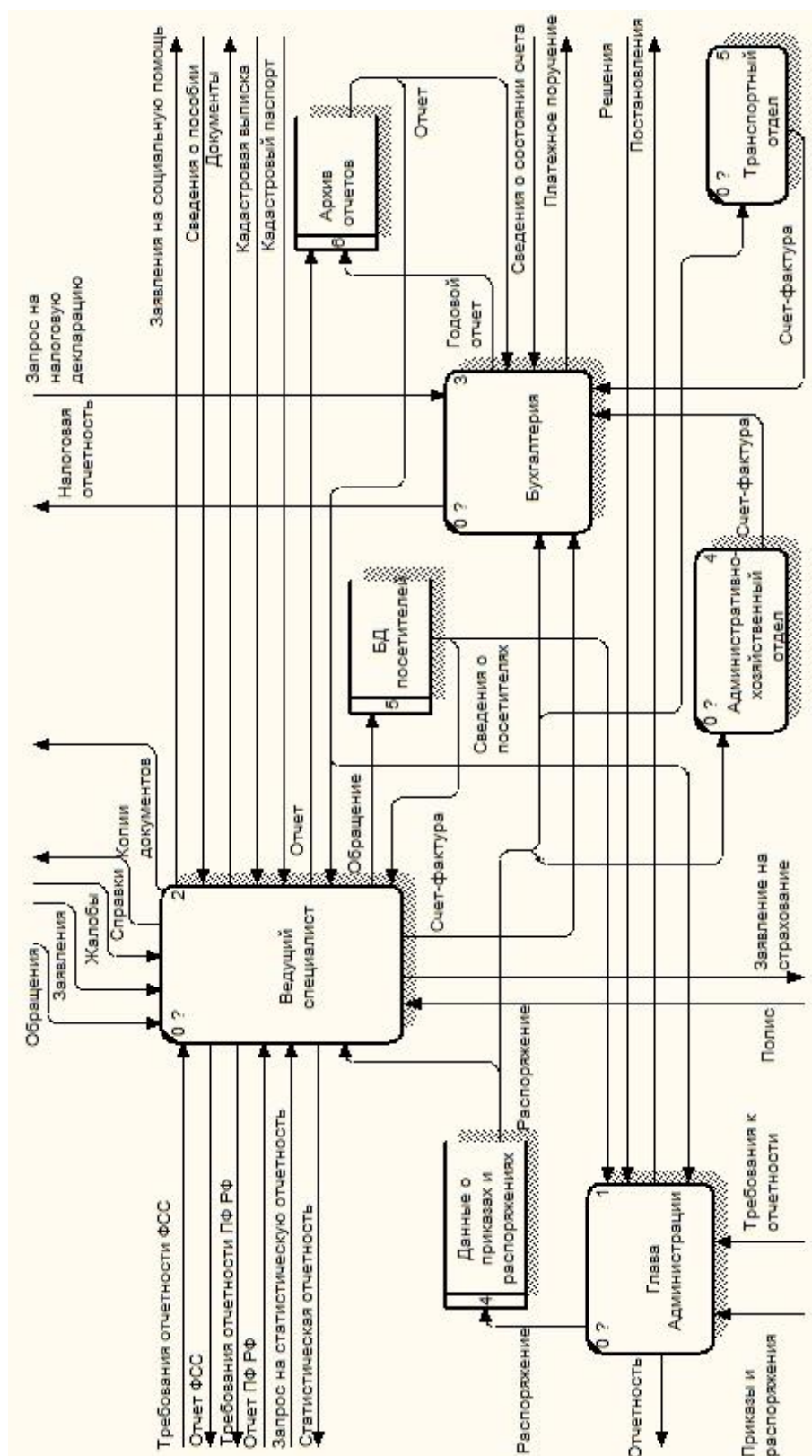


Рисунок Б.1 – Внутренний документооборот Администрации Москвитинского сельсовета

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Логическая структура информационно-справочной системы «Электронная приемная»

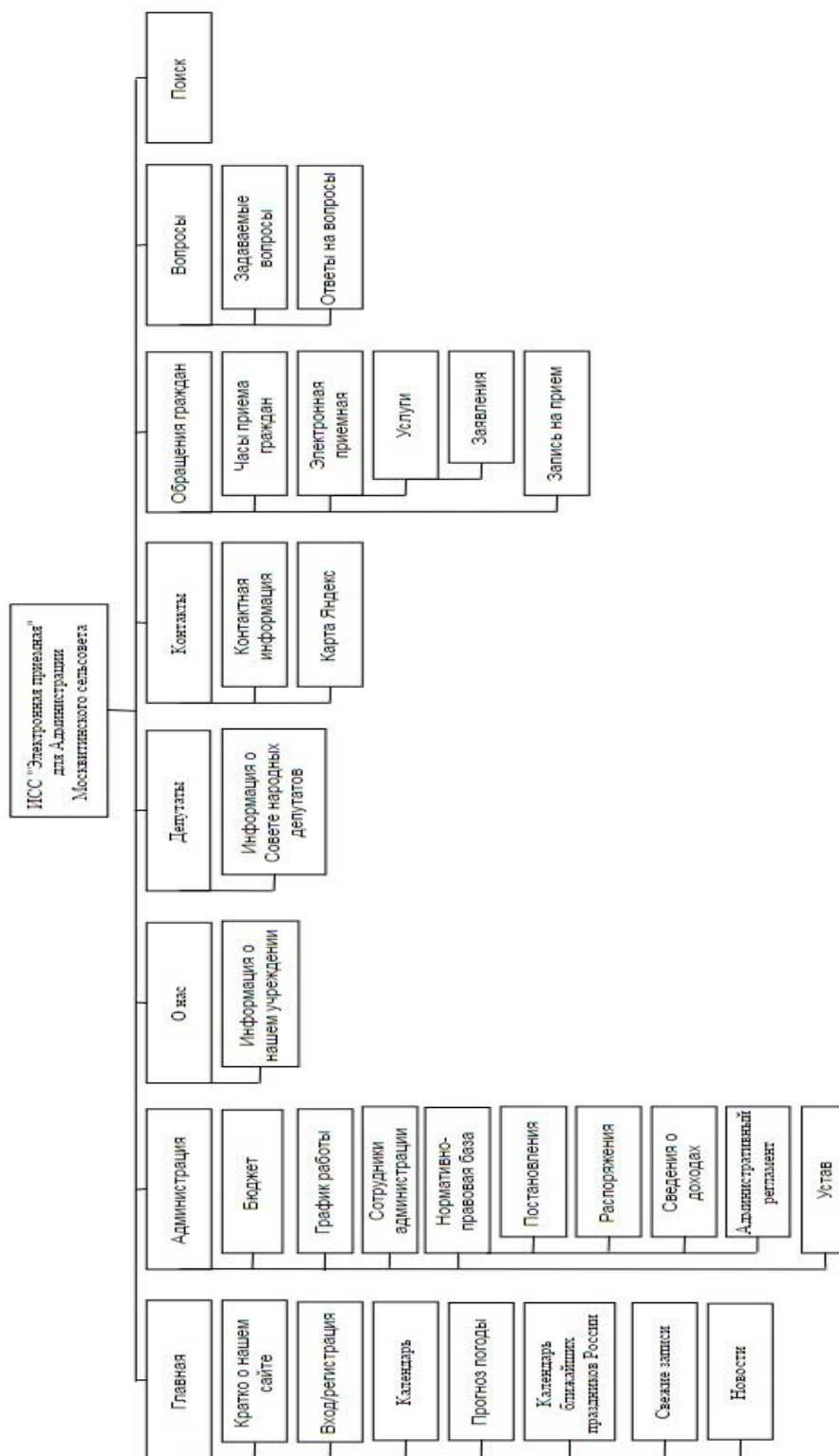


Рисунок В.1 – Логическая структура информационно-справочной системы  
«Электронная приемная»

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Техническое задание на проектирование

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### 1.1 Полное наименование системы

Полное наименование разрабатываемой информационной системы – Информационно-справочная система «Электронная приемная» для Администрации Москвитинского сельсовета.

Заказчик: Администрация Москвитинского сельсовета

Название учреждения: Администрация Москвитинского сельсовета

Юридический адрес: 676423, Амурская область, Свободненский район, с.Москвитино, ул.Лазо, 1 кв.1.

Телефон:8(41643)39–3–36

Электронная Почта: [moskvitino@svobregion.ru](mailto:moskvitino@svobregion.ru)

#### 1.2 Разработчик

Разработчик – студент 356–об группы факультета математики и информатики Амурского государственного университета – Селютина Анастасия Сергеевна

#### 1.3 Перечень документов

Перечень документов, на основе которых разрабатывается система:

- ГОСТ 19.001-77 – общие положения;
- ГОСТ 19.004-80 – термины и определения;
- ГОСТ 19.101-77 – виды программ и программных документов;
- 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;
- 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;
- инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере;
- первичные документы;
- требования к системе;
- должностные инструкции.



## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

### 1.4 Плановые сроки начала и окончания работы

Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы: начало разработки - 10.03.2017 г., окончание – 15.06.2017 г.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

### 2.1 Назначение системы

Разрабатываемая система содержит:

- график режима работы учреждения;
- справочную информацию;
- новости;
- нормативно-правовую базу;
- электронную приемную;
- вопрос-ответ;
- онлайн-запись на прием.

### 2.2 Цели создания системы

Информирование граждан о режиме работы учреждения и часах приема граждан, предоставление им необходимой справочной информации, нормативно-правовой базы, возможности подать заявление через интернет, а также организация предварительной онлайн-записи на прием к специалисту и предоставление возможности задать интересующие граждан вопросы.

Создание системы позволит сократить время, как персонала учреждения, так и граждан, за счет своевременного информирования, предоставления необходимых услуг через интернет и за счет онлайн-записи.

## 3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом разработки системы является администрация Москвитинского сельсовета.

Необходимо создать такую информационно-справочную систему, которая обеспечит информирование граждан о режиме работы учреждения и о часах приема граждан, предоставление им необходимой справочной информации, обеспечит возможность получения услуги через интернет, возможность задать интересующие граждан вопросы, а также организует предварительную онлайн запись на прием к специалисту.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

### 4.1 Требования к системе в целом

Требования:

- должна быть доступна в сети Интернет;
- информировать граждан о режиме работы учреждения и предоставлять им необходимую справочную информацию;
- предоставлять возможность воспользоваться услугой через интернет;
- организовывать гражданам возможность предварительной онлайн-записи на прием;
- предоставлять возможность задать интересующие граждан вопросы.

### 4.2 Требования к структуре и функционированию системы

#### 4.2.1 Перечень подсистем, их назначение

Проектируемая система будет представлена смежными вложенными в нее подсистемами:

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

- подсистема ввода данных, представленная понятным для восприятия и удобным для работы интерфейсом;
- подсистема хранения данных, представленная в виде физических таблиц данных, которые будут получены после выполнения всех этапов проектирования базы данных (изучение предметной области, инфологическое, логическое и физическое проектирование), а затем будет реализована в СУБД;
- подсистема вывода данных, которая позволяет компоновать результирующие данные в удобной для пользователя форме.

### 4.2.2 Перспективы развития, модернизация системы

При разработке системы должны быть предусмотрены возможности ее последующей модернизации при минимальных временных и финансовых затратах по следующим направлениям:

- расширение прикладных функций;
- изменение интерфейса системы;
- изменение форматов и протоколов обмена данных.

### 4.2.3 Требования к численности и квалификации персонала

Проектируемая система не накладывает ограничений на численность персонала и предназначена для специалистов с базовыми навыками работы на персональном компьютере.

В соответствии с правами доступа, пользователей можно разделить на 2 группы:

- Посетители;
- Администратор.

Посетители имеют доступ только к той части сайта, которая находится в общем доступе.

Администратор может редактировать материалы разделов.

Доступ к административной части должен осуществляться с использованием уникального логина и пароля.

### 4.2.4 Требования к показателям назначения

Система должна иметь понятный интерфейс.

Целевое назначение системы должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации.

### 4.2.5 Требования к надежности

Программа должна отвечать следующим требованиям надежности:

- защита от некорректных действий пользователя, которые могут привести к сбою в программе;
- контроль операций, анализ результатов на наличие ошибок, выявление причины ошибок, исправление ошибок.

### 4.2.6 Требования к безопасности

Требования:

- проверка данных на достоверность;
- обеспечение безопасного хранения данных;
- обеспечение безопасного режима передачи данных;
- расположение информации в закрытой БД, доступ к которой разрешен только с использованием пароля доступа;

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

– предотвращение действий, которые могут привести к разрушению, искажению, уничтожению информации или сбоев в работе средств автоматизации.

### 4.2.7 Требования к эргономике и технической эстетики

Создаваемая система должна отвечать требованиям эргономики, то есть быть максимально понятной и обеспечивать комфортную работу пользователя в самой системе. Система должна обеспечивать максимальную скорость ввода информации. Интерфейс системы должен быть максимально понятным и акцентировать внимание пользователя.

### 4.2.8 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению

Пользователи должны быть ознакомлены с правилами эксплуатации всех технических средств и регламентом работы системы. Качественная работа системы, обеспечивается соблюдением всех требований эксплуатационных документаций.

Устройство хранения данных должно быть защищено от внешних физических воздействий. Для надежного хранения данных, будет разработана система разграничения прав доступа между пользователями, а так же предусмотрена система паролей.

### 4.2.9 Требования к сохранности информации при авариях

Данные требования заключаются в сохранности информации в случае возникновения программных и технических сбоев, а так же сбоев операционной системы и допущение ошибок пользователями при работе в системе.

Специализированные программные средства администратора системы должны обеспечивать:

- мгновенное восстановление информации;
- сохранение информации при аварийных ситуациях, а в случае ее потери – возможность полного или частичного восстановления информации;
- в случае выхода из строя технического средства должна обеспечиваться его замена без потери функциональности подсистемы;
- наличие инструкций при возникновении аварийных ситуаций;
- сохранение резервной копии на носителе.

### 4.2.10 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна иметь защиту от несанкционированного дублирования и переноса данных на другой компьютер, и для каждого пользователя необходимо задать пароль и права доступа к данным.

## **4.3 Требования к видам обеспечения**

### 4.3.1 Требования к информационному обеспечению

Проектируемая информационная система должна содержать следующие данные:

- информационно-справочную информацию;
- расписание работы учреждения;
- расписание приема граждан;
- контактные данные;
- доступное время записи на прием;
- новости;

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

- интернет-приемную;
- вопрос-ответ.

### 4.3.2 Требования к программному обеспечению

Требования к программному обеспечению заключается в выборе платформы для разрабатываемой системы.

Система совместима со всеми версиями ОС Microsoft Windows.

В качестве СУБД будет использоваться СУБД MySQL. Эта СУБД реализует архитектуру клиент-сервер, обеспечивает надежную защиту данных, возможность работы в многопользовательском режиме.

В качестве среды разработки был выбран сервер «Denwer 3» в который входят Apache, PHP, MySQL, и выбрана платформа для программирования WordPress.

### 4.3.3 Требования к техническому обеспечению (аппаратные ограничения)

Требования к рабочим станциям должны быть минимальными и обеспечивать функционирование системы без сбоев и ошибок:

- процессор (Intel или AMD) от 1 ГГц;
- объем оперативной памяти более 512 Мб;
- монитор;
- устройства ввода информации: клавиатура, мышь;
- сетевая карта с пропускной способностью от 100 Мбит/сек.

Данные характеристики были выбраны для эффективной работы без ожидания отклика системы на запросы, а также для обеспечения целостности и сохранности информации при сбоях.

## 5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

Этапы, которые необходимо выполнить при создании информационной системы:

1 этап – Исследование предметной области, выделение объекта автоматизации, анализ деятельности предприятия;

2 этап – Составление технического задания: выявление пожеланий заказчика к разрабатываемой системе, определение технических и программных средств, для реализации проекта;

3 этап – Разработка информационной системы: физическое, логическое и инфологическое проектирование системы;

4 этап – Реализация информационной системы;

5 этап – Согласование информационной системы с требованиями заказчика, учет всех пожеланий и замечаний;

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

## 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

При приеме информационной системы заказчик должен ознакомиться с документацией и руководством пользователей. Прием промежуточных и окончательных работ должен проводиться с участием непосредственно тех лиц, которые будут работать с данной информационной системой.

Заказчик должен проверить систему на соответствие предъявляемым требованиям.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

База данных должна содержать необходимые данные для проведения тестирования. Все тесты проводятся в условиях реальной работы. Результаты тестов должны соответствовать требованиям, предъявляемым к системе.

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

Основные мероприятия, необходимы для ввода системы в действие:

- обучение персонала работе с системой;
- изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации;
- создание условий функционирования системы, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в техническом задании.

Этапы, которые необходимо выполнить по созданию информационной системы:

- разработка БД системы;
- разработка функционала;
- разработка графического интерфейса системы;
- тестирование;
- внедрение.