

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

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем
Направление подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы Прикладная
информатика в государственном и муниципальном управлении

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« ____ » _____ 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка сайта для отдела размещения государственных заказов
ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»

Исполнитель
студент группы 454-об

(подпись, дата)

Г.А. Федерко

Руководитель,
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Консультант
по безопасности и
экологичности
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

А.Б. Булгаков

Нормоконтроль
инженер кафедры

(подпись, дата)

В.В. Романико

Благовещенск 2018

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

« ____ » _____ 2018г.

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Федерко Глафиры Андреевны

1. Тема бакалаврской работы: «Разработка сайта для отдела размещения государственных заказов ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»»

(утверждена приказом от 23.04.2018 № 914-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 18.06.2018

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

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): исследование предметной области, разработка информационной системы, безопасность и экологичность, техническое задание.

5. Перечень материалов приложения: (наличие графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) схема организационной структуры, техническое задание, экранные формы.

6. Консультанты по бакалаврской работе: консультант по безопасности и экологичности, доцент, канд. техн. наук, Булгаков А.Б.

7. Дата выдачи задания 5.02.2018

Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд. техн. наук Жилиндина О.В.

Задание принял к исполнению: _____

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 62 с., 36 рисунков, 11 таблиц, 4 приложения, 20 источников.

БАЗА ДАННЫХ, СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ, ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКАЗЫ, ЗАПРОСЫ, АТТРИБУТЫ, ДОКУМЕНТООБОРОТ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

Главной целью бакалаврской работы является разработка сайта для отдела размещения государственных заказов для ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница».

В процессе выполнения работы была проанализирована функциональная схема предприятия, внутренний и внешний документооборот больницы и внутренний документооборот отдела и было принято решение о создании сайта.

Так же была создана база данных, которая содержит информацию о закупках, договорах, поставщиках и инициаторах заявки.

В работы были использованы литературные источники, периодические издания, ресурсы Интернет, нормативные документы, а также использованы технические инструментальные средства: Ramus, PhpMyAdmin, Open server, WordPress.

В процессе выполнения работы была описана предметная область, проведено инфологическое проектирование, логическое и физическое проектирование, реализовано приложение и продемонстрированы экранные формы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>			
Разраб.		Г.А. Федерко			РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ ОТДЕЛА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКАЗОВ ГАУЗ АО «АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»	Лит.	Лист	Листов
Проверил		О.В. Жилиндина				У	3	77
Консульт.		А.Б. Булгаков						
Н. контр.		В.В. Романико						
Зав. каф.		А.В. Бушманов						
						<i>АмГУ кафедра ИУС</i>		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Исследование предметной области	8
1.1 Описание Государственного автономного учреждения здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница»	8
1.2 Структура Государственного автономного учреждения здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница»	8
1.3 Функциональная структура отдела размещения государственных заказов	11
1.3.1 Контекстная диаграмма деятельности отдела размещения государственных заказов	11
1.3.2 Диаграмма декомпозиции деятельности отдела размещения государственных заказов	13
1.4 Документооборот учреждения	14
1.4.1 Внешний документооборот больницы	14
1.4.2 Внутренний документооборот больницы	15
1.4.3 Внутренний документооборот отдела размещения государственных заказов	15
1.5 Требования заказчика	16
1.6 Анализ ИТ-сервисов	17
2 Разработка информационной системы	20
2.1 Цель и функции системы	20
2.2 Проектирование базы данных	21
2.2.1 Инфологическое проектирование	21
2.4.2 Логическое проектирование	25
2.4.3 Физическое проектирование	31

2.3 Цель и задачи разработки сайта	33
2.4 Общие принципы создания сайта	33
2.5 Разработка интерфейсной части для сайта	35
3 Безопасность и экологичность	49
3.1 Безопасность	49
3.1.1 Требования к помещениям, где размещены рабочие места с компьютерами	49
3.1.2 Анализ помещения для работы с ПЭВМ	49
3.1.3 Требования безопасности перед началом работы	51
3.1.4 Требования безопасности во время работы	52
3.1.5 Эргономическая оценка условий труда на рабочем месте	52
3.1.6 Эргономические требования к сайту для отдела размещения государственных заказов	53
3.2 Экологичность	54
3.3 Чрезвычайные ситуации	55
3.4 Комплексы физических упражнений для сохранения и укрепления индивидуального здоровья и обеспечения полноценной профессиональной деятельности	56
Заключение	59
Библиографический список	61
Приложение А Диаграмма декомпозиции деятельности отдела по размещению государственных заказов	63
Приложение Б Документооборот Амурской областной клинической больницы	64
Приложение В Функциональная модель сайта отдела	67
Приложение Г Техническое задание	69

ВВЕДЕНИЕ

Практически все органы государственной власти поддерживают ведомственные сайты в сети Интернет и размещают на них общую информацию о своей деятельности.

На основании распоряжения Правительства Российской Федерации каждая государственная структура должна иметь свой индивидуальный сайт. ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» имеет в составе структурные подразделения, которые требуют индивидуального рассмотрения внутренней работы отделов. Одним из таких структурных подразделений является отдел размещения государственных заказов. Также необходимо отметить, что отдел размещения государственных заказов работает по Федеральному закону №223. Статьи закона требуют размещения документов на официальном сайте учреждения. Действующий сайт ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» не имеет информации об отделе размещения государственных заказов, поэтому разработка сайта для этого отдела является актуальной.

Целью бакалаврской работы является разработка сайта для отдела размещения государственных заказов ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница».

Ведение своего сайта считается не только современным методом, но еще и удобным, так как имеет следующие преимущества:

- 1) предоставление справочной информации об отделе;
- 2) возможность хранения больших объёмов информации;
- 3) доступность средств поиска;
- 4) процесс сортировки заказов;
- 5) возможность использования сети интернет для проведения деловых операций.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать описание предметной области ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»;

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

- рассмотреть организационные структуры учреждения и отдела размещения государственных заказов;
- рассмотреть функциональную структуру отдела размещения государственных заказов;
- провести анализ внешнего и внутреннего документооборота больницы;
- сформировать базу данных для отдела размещения государственных заказов;
- разработать интерфейсную часть для сайта, которая будет соответствовать предъявляемым требованиям сотрудников отдела размещения государственных заказов;
- подготовить комплекс мер направленных на безопасность жизнедеятельности отдела и рассмотреть правила безопасности на рабочем месте, а также разработать комплекс физических упражнений направленных на оздоровление сотрудников отдела.

Практическая значимость работы состоит в создании и внедрении сайта, что в свою очередь позволит улучшить качество работы сотрудников и уменьшить время на обработку заказов.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

1 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1 Описание Государственного автономного учреждения здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница»

Объектом исследования данной бакалаврской работы является отдел размещения государственных заказов в Государственном автономном учреждении здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница». Отдел по организации и управлению государственными закупками создан 01 января 2004 г. приказом главного врача Лысенко Василием Анатольевичем № 05-389 от 01 декабря 2004 г. в связи с приказом комитета здравоохранения Амурской области №672 от 16 октября 2011 года и Указом Президента Российской Федерации от 08.04.1997 г. №305 «О первоочередных мерах по предотвращению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки для государственных нужд», а также письмом министерства экономистки Российской Федерации от 08.04.1999 г. №АС-353/2-301 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд путем запроса котировок и из единственного источника».

Юридический и почтовый адрес: 675028. Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26; e-mail: zakup-aokb@mail.ru; адрес сайта учреждения: www.aokb28.su [2].

1.2 Структура Государственного автономного учреждения здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница»

Организационная структура систем управления учреждения имеет иерархическую структуру, то есть каждое звено нижележащего уровня подчиняется звену вышележащему. Больницу возглавляет главный врач, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Министром здравоохранения Амурской области. Главный врач имеет заместителя по медицинской части, заместителя по хирургии, заместителя по кадрам, заместителя по организационно-методической работе, заместителя по эпидемиологической работе, заместителя по медицинскому обслуживанию населения района.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

Структура больницы делится на стационар, центры, областная консультативно-диагностическая поликлиника и обособленные структурные подразделения.

Стационар подразделяется на терапевтические отделения, хирургические отделения и диагностические отделения.

К терапевтическому отделению относятся: приемное, гематологическое, гастроэнтерологическое с койками эндокринологии, кардиологическое, пульмонологическое, неврологическое, ревматологическое, гипербарической оксигенации, физиотерапевтическое, отделение диализа.

К хирургическому отделению относятся: офтальмологическое, хирургическое, травматологическое, сосудистой хирургии, отоларингологическое, челюстно-лицевой хирургии, термических поражений, урологическое, нейрохирургическое, колопроктологическое, хирургическое торакальное, гинекологическое, рентгенохирургических методов диагностики лечения.

К диагностическому отделению относятся: ультразвуковой диагностики, функциональной диагностики, эндоскопическое, лучевой диагностики, отдел клинической лабораторной диагностики, патологоанатомическое.

Центры подразделяются на: центр охраны здоровья семьи и репродукции, перинатальный центр, региональный сосудистый центр, территориальный центр медицины катастроф, профпатологический центр, центр антирабической помощи, центр медицинской реабилитации.

Областная консультативно-диагностическая поликлиника подразделяется на взрослую поликлинику и педиатрическое отделение.

Обособленные структурные подразделения делятся на: Благовещенская центральная районная поликлиника, Сергеевская врачебная амбулатория, Волковская врачебная амбулатория, Новопетровская врачебная амбулатория.

В учреждение находится также бухгалтерия, планово-экономический отдел, юридический отдел, отдел кадров, методический отдел, главный инженер, отдел размещения государственных заказов, информационно-аналитический.

Организационная структура учреждения представлена на рисунке 1.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

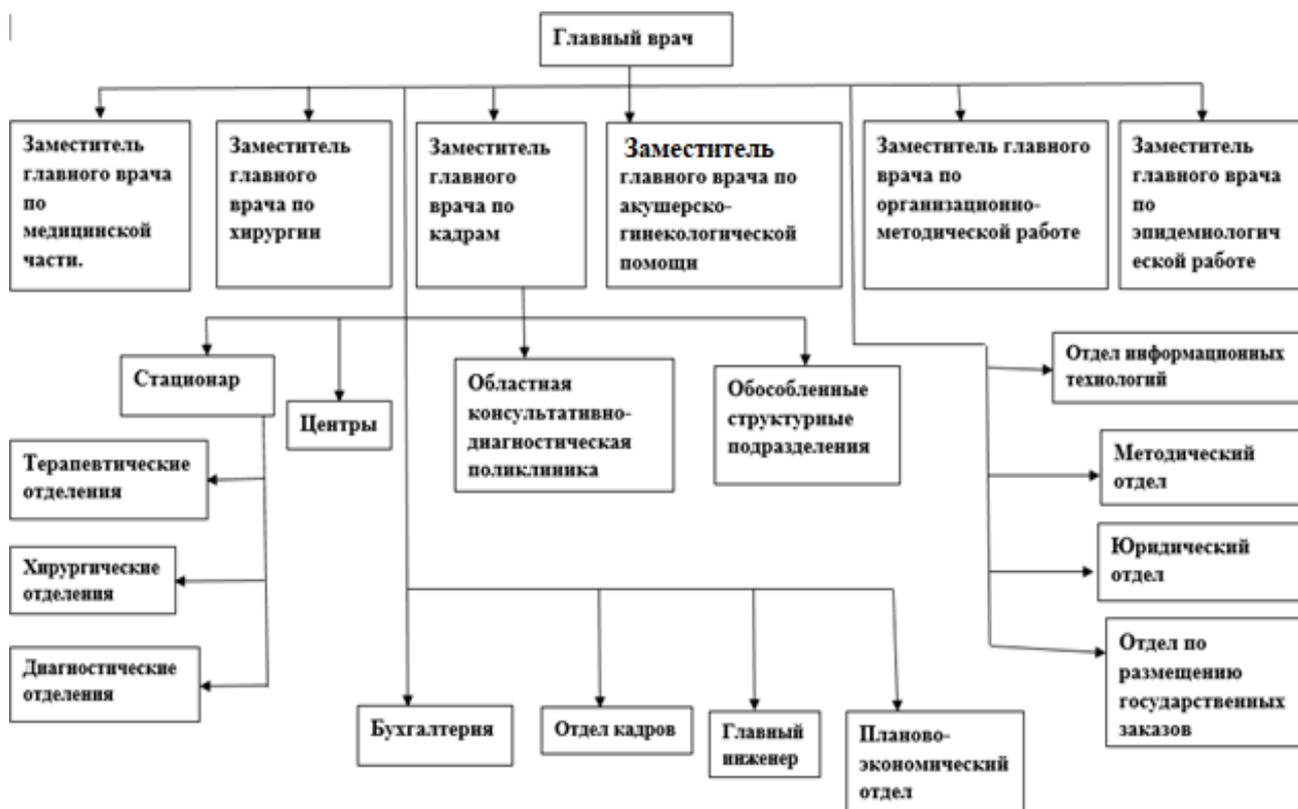


Рисунок 1 – Организационная структура ГАУЗ Амурской областной клинической больницы

Одним из структурных подразделений администрации учреждения является отдел размещения государственных заказов. Организационная структура отдела размещения государственных заказов изображена на рисунке 2. Отдел возглавляет начальник, непосредственно подчиняющийся главному врачу. Отдел состоит из следующих сотрудников: двух экономистов, трех специалистов и юрисконсульта.



Рисунок 2 – Организационная структура отдела размещения государственных заказов

Анализируя организационную структуру больницы и отдела можно сделать вывод, что они выстроены согласно иерархической системе. Структура рассмотрена со стороны систем управления.

1.3 Функциональная структура отдела размещения государственных заказов

Для проведения анализа деятельности отдела выбрано средство проектирования информационных систем – RAMUS [20].

Методология IDEF0 используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, преобразуемые этими функциями.

1.3.1 Контекстная диаграмма деятельности отдела размещения государственных заказов

С помощью программного средства построена диаграмма деятельности отдела размещения государственных заказов. На отдел возложены функции, которые необходимо выполнять в ходе своей деятельности.

Основной функцией отдела является исполнение заявок структурных подразделений, которые поступают в отдел после согласования с финансовыми структурами учреждения и главным врачом.

Следующей функцией деятельности является мониторинг цен, то есть расчет начальной максимальной цены договора (НМЦД). Начальная максимальная

цена формируется на основании коммерческих предложений и реестровых записей с официального сайта Единой информационной системы в сфере закупок [9].

После определения начальной максимальной цены формируется документация о закупке, в которой определена цена и техническая часть описания закупки. Вся полученная информация вносится и публикуется в план закупок. Итоговыми документами являются протоколы подведения итогов закупок и заключение договоров.

На рисунке 3 представлена функциональная структура отдела размещения государственных заказов.

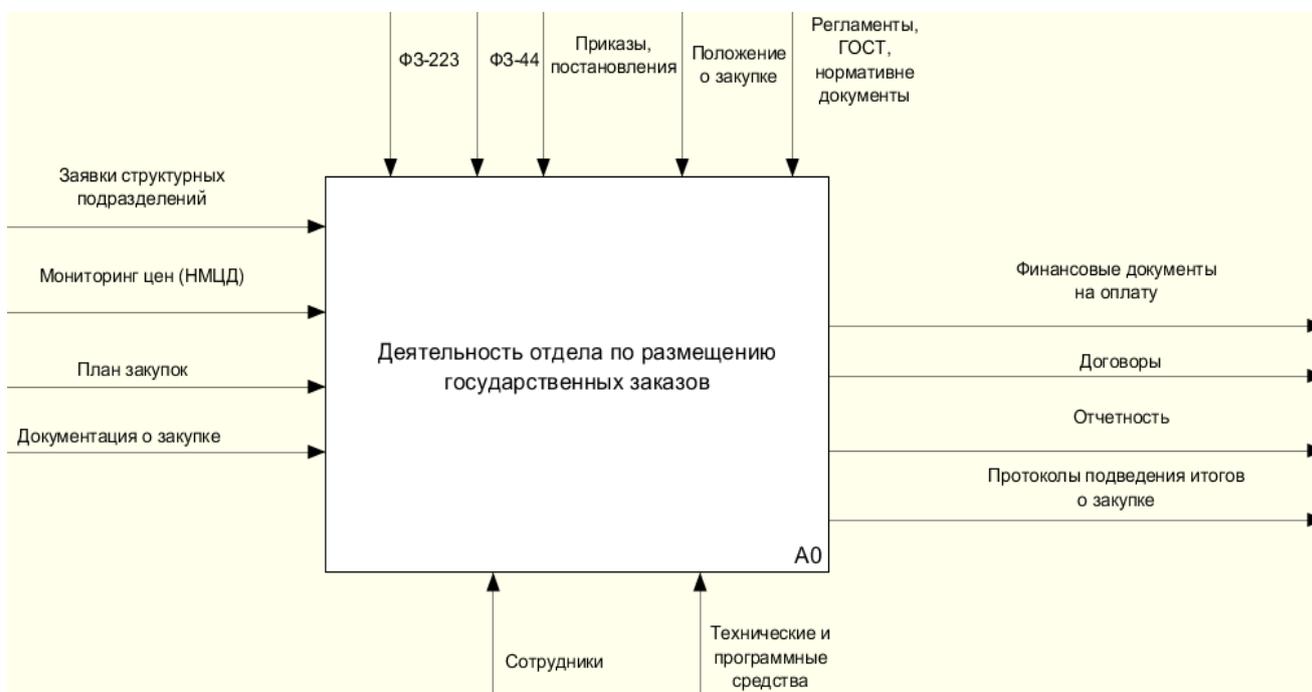


Рисунок 3 – Функциональная структура отдела по размещению государственных заказов

Можно сделать вывод, что отдел размещения государственных заказов осуществляет свою деятельность по исполнению заявок структурных подразделений. В ходе выполнения работы отдел руководствуется приказами, постановлениями, законами ФЗ-223, ФЗ-44, положением о закупке и нормативными документами [17].

1.3.2 Диаграмма декомпозиции деятельности отдела размещения государственных заказов

Для функционального анализа отдела размещения государственных заказов декомпозируем контекстную диаграмму. Деятельность отдела состоит из следующих функций:

- обработка заявок по характеристикам, то есть полученные заявки структурных подразделений поступают с предоставленным описанием закупки по характеристикам и требуемому количеству;

- обоснование начальной максимальной цены договора, которая формируется на основании проведенного мониторинга цена, который формируется с помощью коммерческих предложений и реестровых записей контрактов. Полученная информация публикуется в плане закупок;

- разработка и размещение документации о закупке. Документация состоит из начальной максимальной цены договора и описания объекта закупки. Разработанная и утвержденная главным врачом документация публикуется на официальном сайте государственных закупок;

- рассмотрение и подведение итогов по процедурам. По окончании приема заявок от участников закупок подводятся итоги рассмотрения заявок и определяется победитель закупки;

- заключение договора формируется по результатам проведенной закупки. Договор подписывается заказчиком и поставщиком;

- размещение сведений о договоре в ЕИС. Сведения о заключенном договоре публикуются на официальном сайте ЕИС;

- исполнение по договору проводится по результатам поставки товара, работы, услуги.

По результатам проведенных процедур публикуется отчет о заключенных договорах на официальном сайте государственных заказов.

В приложении А представлена диаграмма декомпозиции деятельности отдела размещения государственных заказов.

1.4 Документооборот учреждения

RAMUS поддерживает две методологии моделирования: функциональное моделирование (IDEF0), которое было рассмотрено ранее и диаграммы потоков данных (DFD).

Диаграммы потоков данных DFD показывают, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, и выявляют отношения между этими процессами.

1.4.1 Внешний документооборот больницы

ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» подчиняется Министерству здравоохранения РФ и Министерству здравоохранения Амурской области. Главной функцией больницы является оказание медицинских услуг пациентам. Больница заключает с пациентами договоры на оказание медицинских услуг с помощью оформления медицинских карт. Для выполнения услуг необходимы лекарственные средства и расходные материалы, которые оформляются заявками. Министерство отдает распоряжения, выдает постановления и инструкции. Любая программа не может быть реализована без денежных средств, поэтому финансирование поступает и контролируется Финансовым отделом Министерства здравоохранения Амурской области распределяет ежегодно бюджетные средства на закупку оборудования, для оказания населению высокотехнологичной медицинской помощи. Для реализации данных программ необходимо сформировать план закупок и потребность в лекарственных средствах и расходных материях. Для исполнения программ заказчик направляет проект договора поставщику, а затем договор подписывается с двух сторон. Поставщик исполняет договор в срок, указанный в договоре и предоставляет товар на аптечный склад. Вместе с товаром предоставляются финансовые документы для оплаты и подтверждения поставки. Вся финансовая отчетность по исполнениям договоров и расходованию бюджетных средств предоставляется в финансовый отчет Министерства здравоохранения Амурской области. (приложение Б)

1.4.2 Внутренний документооборот больницы

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14

Во внутреннем документообороте можно увидеть, какие существуют отделения в больнице: структурные подразделения, бухгалтерия, главный врач, планово-экономический отдел, специалисты отдела размещения государственных заказов и юридический отдел. Так же процесс проходит внутри больницы, можно проследить куда идет поступление заявок для выполнения потребности отделений. Главному врачу поступают предложения, а он утверждает заявки. На основании утвержденных заявок формируется план закупок, который утверждается главным врачом. Для исполнения заявок необходимы денежные средства, которые контролируются планово-экономическим отделом и бухгалтерией. Планово-экономический отдел составляет смету на текущий год согласно выделенных лимитов и формируется план финансирования, который согласовывается с Министерством здравоохранения Амурской области. Специалисты отдела размещения государственных заказов проводят процедуры, по результатам которых юридический отдел согласовывает проект договора и контролирует процесс подписание договоров. После исполнения договора происходит передача финансовых документов в отдел размещения государственных заказов, а затем для оплаты в бухгалтерию. Вся финансовая отчетность составляется ежемесячно, ежеквартально и ежегодно. Отчетность предоставляется планово-экономическим отделом и отделом размещения государственных заказов. Бухгалтерия составляет баланс как ежеквартальный, так и годовой. (приложение Б)

1.4.3 Внутренний документооборот отдела размещения государственных заказов

Процесс внутреннего документооборота рассмотрим конкретно в отделе размещения государственных заказов. Отдел возглавляет начальник, следовательно, заявки после утверждения поступают к нему. Начальник распределяет заявки между специалистами отдела и происходит процесс планирования закупок. Сотрудники отдела для исполнения своих функций по исполнению заявок руководствуются постановлениями, распоряжениями и прочими законодательными актами Российской Федерации. Весь поток информации формируется в базу данных, которую необходимо хранить. Вся разрабатываемая документация

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

размещается на официальном сайте и на электронно-торговой площадке с помощью электронно-цифровой подписи специалиста отдела размещения государственных заказов. В базу данных от поставщиков поступают документы на оплату товара, а из базы идут данные о поставщиках. База данных о закупках и поставщиках заполняется юрисконсультom. База данных отдела содержит всю подробную информацию о закупке, включая информацию о предмете закупки, номер протокола, данные о поставщике, номер и дата договора, источник финансирования, номер согласования с министерством и инициатор заявки. (приложение Б)

В ходе выполнения рассмотрено взаимодействие работы больницы и Министерством здравоохранения с документооборотом. Можно сделать вывод, что без построенной логической цепочки перемещения документов отсутствует взаимодействие со структурными подразделениями, министерством, что ведет к нецелесообразности работы подразделений [12].

1.5 Требования заказчика

Требования заказчика к функциям и возможностям системы:

- ведение базы данных;
- разработка поиска всей информации по номеру договора;
- сортировка информации по дате заключения договора;
- сортировка по поставщикам;
- создание выбора инициатора заявки;
- печать отчета заказа;
- создание карточки поставщика.

К требованиям со стороны заказчика можно отнести требования к интерфейсу, который должен быть удобным для использования, понятным для пользователей и обеспечивать максимальную скорость работы сотрудников отдела по размещению государственных заказов.

В информационной системе должны быть предусмотрены следующие виды контроля правильности используемой информации:

- при некорректном вводе данных программа не выдает данную информацию;

- предусмотрена защита от несанкционированного доступа к базе данных на сайте отдела.

Программа должна использоваться только для выполнения соответствующих задач и целей, для которых она разрабатывается. При корректной работе пользователей программа должна выполнять свои основные функции без ошибок.

Техническое обслуживание программного продукта должно осуществляться специалистом в этой области, т.е. администратором информационных систем.

1.6 Анализ ИТ-сервисов

В помещении отдела находится 6 рабочих мест, которые занимают юрист-консульт, 3 специалиста отдела размещения государственных закупок и 2 экономиста, также находятся два сетевых многофункциональных устройств, соединенные сетью Fast Ethernet на базе выделенного сервера на основе витой пары. На рисунке 4, изображена схема соединений всех узлов локальной сети.

В отделе реализована топология сети «шина». По технологии «шина» предусматривает использование единственного кабеля, при помощи которого объединяются между собой все использующиеся рабочие станции. Таким образом, один-единственный кабель применяется каждой станцией по очереди, а все сообщения, которые отправляются этими станциями, могут быть приняты и прослушаны любым компьютером, который находится в данной сети. Из этого потока все рабочие станции отбирают только те сообщения, которые изначально были адресованы именно им [14].

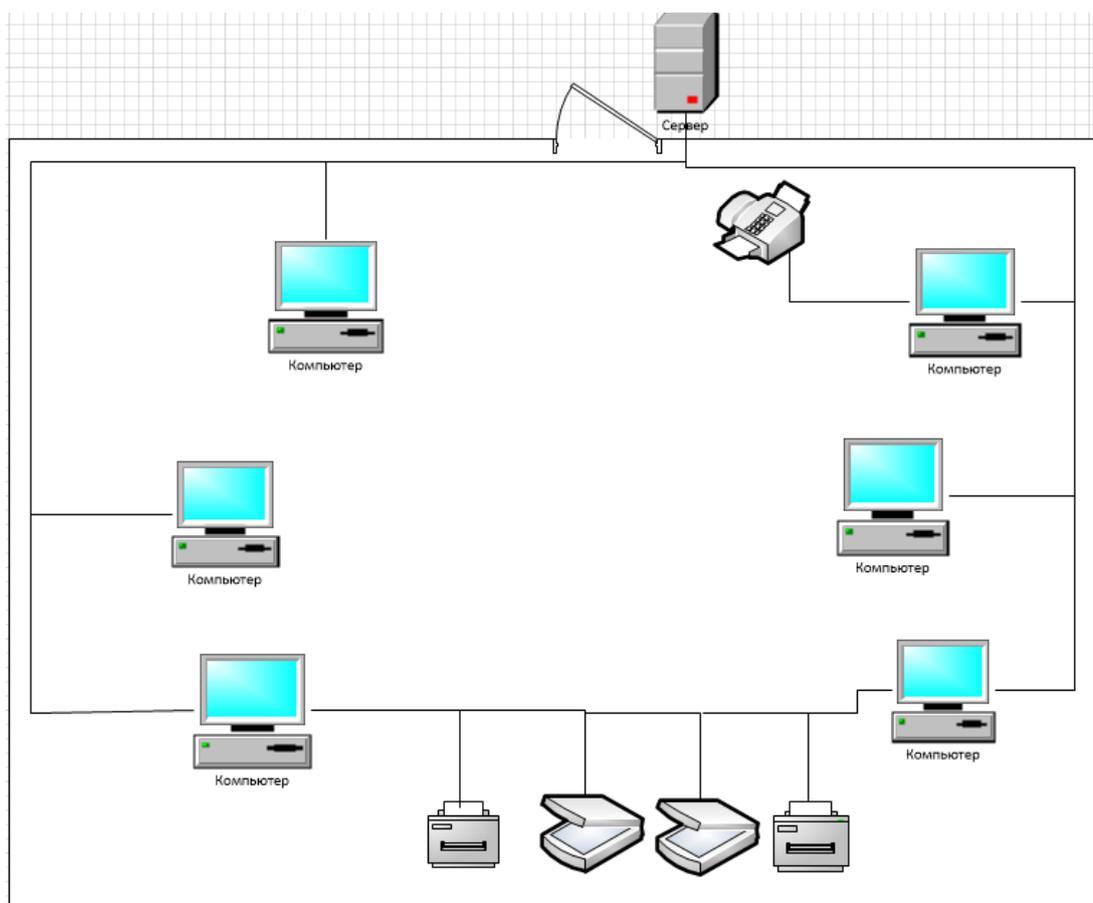


Рисунок 4 – Схема соединений узлов локальной сети отдела

В отделе протянут кабель, закрепленный пластмассовым коробом и через него проходит локальная сеть к каждому компьютеру. Компьютеры все объединены единой локальной сетью. Компьютеры обслуживает отдел программного обеспечения.

Программное обеспечение рабочей станции представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Программное обеспечение рабочей станции

Операционная система	Windows 7
Антивирусная защита	KasperskySmall Office Security
Офисный пакет	MicrosoftOffice 2010
Архиватор	7-zip
Браузер	Google Chrome, Internet Explorer
ПО для работы с ЭЦП	КриптоПро 4.0
Пакет ПО для удалённого контроля компьютеров	TeamViewer

Программные средства служат для работы сотрудников с текстовыми документами MS Word, с табличными функциями MS Excel. Пользователи отдела ведут основную работу на официальном сайте Единой информационной системы в сфере закупок, которая требует для входа и работы в Личном кабинете браузера Internet Explorer. Также ведется работа в Личном кабинете на электронно-торговых площадках РТС, ОТС. При работе на площадках можно использовать два браузера Google Chrome или Internet Explorer. Каждый сотрудник отдела имеет электронно-цифровую подпись, которую обновляют ежегодно. Для установки и работы ЭЦП необходимо программное обеспечение КриптоПро 4.0.

Обобщая полученные исследования можно сделать вывод, что сотрудники отдела используют новые прогрессивные методы программного обеспечения, которые позволяют каждому сотруднику выполнять свои функции в полном объеме при формировании пакета документов на закупку товара.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		19

2 РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

2.1 Цель и функции системы

Основной целью создания системы является разработка информационной системы мониторинга закупок для отдела. Работа является актуальной, т.к. в данный момент, тратится большой промежуток времени на работу с бумажными вариантами. Создаваемая система позволит сократить время и автоматизировать процессы.

Для проектирования системы, необходимо выявить и описать ее функции. Функциональная модель и ее декомпозиция сайта отдела размещения государственных закупок представлена в приложении В.

Проектируемая система будет выполнять следующие функции:

- поиск информации по номеру договора. Поисковая система для предоставления полной информации о договоре;
- процесс сортировки закупок по инициатору заявки, где представляется информация о закупках структурных подразделений, например, аптека, операционный блок и прочие отделения;
- авторизация, то есть процесс подтверждения администратора с помощью логина и пароля;
- имеется возможность вносить информацию о проведенных закупках. Она включает в себя информацию о предмете закупки, поставщике, номер и дата протокола и договора, источник финансирования, инициатор заявки;
- возможность просмотра карточки поставщика, где указываются их реквизиты, например, адрес, электронная почта, номер телефона и контактное лицо от поставщика;
- печать выбранного заказа, в котором дана вся интересующая информация;
- сортировка по договорам, то есть предоставляется возможность поиска договоров по конкретной дате заключения договора;
- сортировка по поставщикам, предоставляется возможность выбора по

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		20

конкретному поставщику;

- предоставление справочной информации об отделе.

Обобщая полученные результаты построенной функциональной модели сайта отдела размещения государственных заказов, можно сделать вывод, что предоставленная модель дает возможность сотрудникам отдела проводить сортировку, поиск, внесение информации для оптимизации процесса работы отдела.

2.2 Проектирование базы данных

2.2.1 Инфологическое проектирование

В результате анализа предметной области были выделены следующие сущности:

Таблица 2 – Формирование сущностей

Название сущности	Описание сущности
Закупки	содержит информацию обо всех закупках
Договоры	содержит описание всех договоров
Инициатор заявки	содержит описание всех инициаторов заявки
Поставщики	содержит информацию обо всех поставщиках товаров

Описание атрибутов сущности «Закупки» приведено в таблице 3. Для идентификации экземпляра сущности, вводим атрибут «Идентификатор закупки», который будет являться первичным ключом для данной сущности.

Таблица 3 – Атрибуты сущности «Закупки»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример значения атрибута
1	2	3	4	5
<u>Идентификатор закупки</u>	Уникальный идентификатор закупки	>0	–	6
Дата	Дата создания закупки	–	–	30.10.2017
Номер протокола	Номер извещения ЕИС	–	–	31705582549

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Запрос	Название объектов	–	–	Колющие

наименования	запроса			инструменты
Максимальная цена	Максимальная цена в начале	–	–	2 036 390,03
Цена победителя	Окончательная цена	–	–	13 309,92
ОМС	Средство обязательного медицинского страхования	–	–	45 786,19
ОПУ	Средство от приносящей доход деятельности	–	–	59 543,68
Идентификатор договора	Уникальный идентификатор договора	–	–	7
Идентификатор заявки	Уникальный идентификатор заявки	–	–	3

Описание атрибутов сущности «Договоры» приведено в Таблице 4. Для идентификации экземпляра сущности, вводим атрибут «Идентификатор договоров», который будет являться первичным ключом для данной сущности.

Таблица 4 – Атрибуты сущности «Договоры»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример значения атрибута
<u>Идентификатор договоров</u>	Уникальный идентификатор договоров	>0	–	10
Дата	Дата заключения договоров	–	–	25.01.2017
Номер	Номер договора	–	–	03/98-17
Идентификатор поставщика	Уникальный идентификатор поставщика	–	–	5

Описание атрибутов сущности «Инициатор заявки» приведено в таблице 5. Для идентификации экземпляра сущности, вводим атрибут «Идентификатор заявки», который будет являться первичным ключом для данной сущности.

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Инициатор заявки»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример значения атрибута
<u>Идентификатор заявки</u>	Уникальный идентификатор заявки	>0	–	10
Наименование заявки	Название инициатора заявки	–	–	Аптека
Телефон	Контактный телефон	–	–	55-96-63
Фамилия	Контактное лицо инициатора	–	–	Фомин
Имя	Имя контактного лица	–	–	Евгений

Описание атрибутов сущности «Поставщики» приведено в таблице 6. Для идентификации экземпляра сущности, вводим атрибут «Идентификатор поставщика», который будет являться первичным ключом для данной сущности.

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Поставщики»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример значения атрибута
1	2	3	4	5
<u>Идентификатор поставщика</u>	Уникальный идентификатор финансовой составляющей	>0	–	17
Название поставщика	Максимальная цена в начале	–	–	ЗАО «ДальСиб фармация»
Город	Город поставщика	–	–	Свободный
Улица	Улица, где находится поставщик	–	–	Луговая
Номер дома	Номер дома поставщика	–	–	26
Телефон	Контактный телефон	–	–	5-23-44
Контактное лицо	Фамилия поставщика	–	–	Тепляков

Продолжение таблицы 6

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i> 23
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

1	2	3	4	5
Имя	Имя поставщика	–	–	Артем
Отчество	Отчество поставщика	–	–	Иванович
Почта	Почта данного поставщика	–	–	amurzdor@mail.ru

Обобщая исследования по составлению инфологического проектирования можно сделать вывод, что инфологическая модель выполнена с помощью специальных языковых средств, которые будут необходимы для создания базы данных салона красоты.

Выявленные связи и аргументация представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Установление связей между сущностями

Название первой сущности, участвующей в связи	Название второй сущности, участвующей в связи	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
Инициатор заявки	Закупки	Подает	Многие-ко-многим	Любой инициатор заявки может подавать несколько закупок, а любые закупки могут использоваться несколькими инициаторами заявок.
Закупки	Договоры	Публикуются	Один-к-одному	Одна закупка может публиковаться по одному договору, и один договор может быть только у одной закупки.
Договоры	Поставщики	Заключаются	Один-к-одному	Один договор может заключаться с одним поставщиком, и один поставщик может быть только у одного договора.
Поставщики	Закупки	Поставляют	Многие-ко-многим	Любой поставщик может поставлять несколько закупок, а любые закупки может использоваться несколькими поставщиками.

Обеспечение целостности данных является важнейшей задачей при проектировании и эксплуатации систем обработки данных. Целостность является одним из аспектов информационной безопасности наряду с доступностью – возможностью с приемлемыми затратами получить требуемую информационную услугу, и конфиденциальностью – защитой от несанкционированного прочтения. Ограничение целостности – это набор специальных предложений, описывающих

допустимые значения отдельных информационных единиц и связей между ними. Большинство ограничений целостности вызваны спецификой предметной области. Нарушение ограничений целостности может происходить по нескольким причинам: ошибки, преднамеренное нарушение, вирусы, сбои. Поэтому необходимо контролировать ограничения целостности [8].

2.4.2 Логическое проектирование

Второй этап проектирования базы данных называется логическим проектированием базы данных. Его цель состоит в создании логической модели данных для исследуемой части предприятия. Концептуальная модель данных, созданная на предыдущем этапе, уточняется и преобразуется в логическую модель данных.

Целью данного этапа является построение реляционной логической модели. Реляционная логическая модель представляет собой совокупность нормализованных отношений, в которых реализованы связи между объектами предметной области и выполнены все преобразования, необходимые для ее эффективной реализации в среде конкретной системы базы данных.

Связь 1 – связь «Инициатор заявки» и «Закупки» сложная двунаправленная, поэтому создаем промежуточную сущность «Инициатор заявки - Закупки». Устанавливаем связь «один-ко-многим». Добавляем в нее ключевые атрибуты «Идентификатор заявки» из сущности «Инициатор заявки» и атрибут «Идентификатор закупки» из сущности «Закупки» (рисунок 5, 6).

Связь 2 – связь «Закупки» и «Договоры» является связью типа «один-к-одному». Порожденной сущностью является «Закупки», исходной «Договоры» (рисунок 7, 8).

Сущность «Инициатор заявки»

<u>Идентификатор закупки</u>	Наименование заяв- ки	Телефон	Фамилия	Имя
----------------------------------	--------------------------	---------	---------	-----

Сущность «Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	Дата	Номер протокола	Запрос наименования	Максимальная цена
Цена победи- теля	ОМС	ОПУ	Идентификатор заявки	Идентификатор договора

Создаем промежуточную сущность «Инициатор заявки _ Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	<u>Идентификатор закупки</u>
-----------------------------	------------------------------

Рисунок 5 – Сущности Инициатор заявки и закупки

Отношение 1 «Инициатор заявки»

<u>Идентификатор закупки</u>	Наименование явки	Телефон	Фамилия	Имя
----------------------------------	-------------------	---------	---------	-----

Отношение 2 «Инициатор заявки - Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	<u>Идентификатор закупки</u>
-----------------------------	------------------------------

Отношение 3 «Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	Дата	Номер протокола	Запрос наименования	Максимальная цена
Цена победителя	ОМС	ОПУ	Идентификатор заявки	Идентификатор договора

Рисунок 6 – Отношения «Поставщики» и «Закупки»

Сущность «Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	Дата	Номер протокола	Запрос наименования	Максимальная цена
Цена победителя	ОМС	ОПУ	Идентификатор заявки	Идентификатор договора

Сущность «Договоры»

<u>Идентификатор договора</u>	Дата	Номер
Идентификатор поставщика		

Рисунок 7 – Сущности «Закупки» и «Договоры»

Отношение 5 «Закупки»

<u>Идентификатор заявки</u>	Дата	Номер протокола	Запрос наименования	Максимальная цена
Цена победителя	ОМС	ОПУ	Идентификатор заявки	Идентификатор договора

Отношение 6 «Договоры»

<u>Идентификатор договора</u>	Дата	Номер
Идентификатор поставщика		

Рисунок 8 – Отношения «Закупки» и «Договоры»

Связь 3 – связь «Договоры» и «Поставщики» является связью типа «один-к-одному». Порожденной сущностью является «Договоры», исходной «Поставщики» (рисунок 9,10).

Сущность «Договоры»

<u>Идентификатор договора</u>	Дата	Номер	Идентификатор поставщика
-------------------------------	------	-------	--------------------------

Сущность «Поставщики»

<u>Идентификатор поставщика</u>	Название поставщика	Город	Имя	Улица
Телефон	Контактное лицо	Почта	Отчество	Номер дома

Рисунок 9 – Сущности «Договоры» и «Поставщики»

Отношение 5 «Договоры»

<u>Идентификатор договора</u>	Дата	Номер
Идентификатор поставщика		

Отношение 6 «Поставщики»

<u>Идентификатор поставщика</u>	Название поставщика	Город	Имя	Улица
Телефон	Контактное лицо	Почта	Отчество	Номер дома

Рисунок 10 – Отношения «Договоры» и «Поставщики»

Связь 4 – связь «Поставщики» и «Закупки» сложная двунаправленная, поэтому создаем промежуточную сущность «Поставщики - Закупки». Устанавли-

ваем связь «один-ко-многим». Добавляем в нее ключевые атрибуты «Идентификатор поставщика» из сущности «Поставщики» и атрибут «Идентификатор закупки» из сущности «Закупки» (рисунок 11,12).



Рисунок 11 – Сущности Поставщики и Закупки



Рисунок 12 – Отношения «Поставщики» и «Закупки»

Необходимо провести нормализацию отношений. Нормализация – это процесс организации данных в базе данных, включающий создание таблиц и установление отношений между ними в соответствии с правилами, которые обеспе-

чивают защиту данных и делают базу данных более гибкой, устраняя избыточность и несогласованные зависимости.

Первая нормальная форма: устранить повторяющиеся группы в отдельных таблицах; создание отдельных таблиц для каждого набора связанных данных; идентификация каждого набора связанных данных с помощью первичного ключа.

Вторая нормальная форма: создание отдельных таблиц для наборов значений, относящихся к нескольким записям, связка этих таблиц с помощью внешнего ключа. Записи могут зависеть только от первичного ключа таблицы.

Третья нормальная форма: устранить поля, не зависящие от ключа. Значения, входящие в запись и не являющиеся частью ключа этой записи, не принадлежат таблице. Если содержимое группы полей может относиться более чем к одной записи в таблице, подумайте о том, не поместить ли эти поля в отдельную таблицу. В нашем случае используются отношения во второй нормальной форме. Все отношения находятся во второй нормальной форме.

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.

Функциональные зависимости сущности «Закупки»

Идентификатор закупки

Дата

Номер протокола

Запрос наименования

Максимальная цена

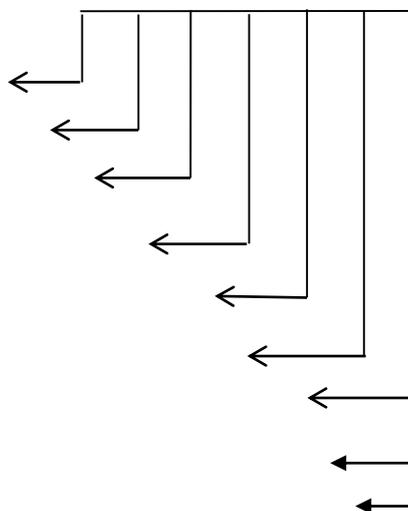
Цена победителя

ОМС

ОПУ

Идентификатор договора

Идентификатор заявки



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

Лист

29

Рисунок 13 – Диаграмма функциональных зависимостей сущности

Функциональные зависимости сущности «Договоры»

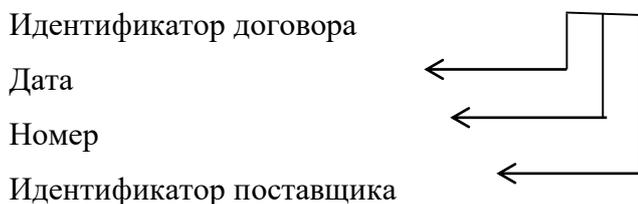


Рисунок 14 – Диаграмма функциональных зависимостей сущности

Функциональные зависимости сущности «Инициатор заявки»

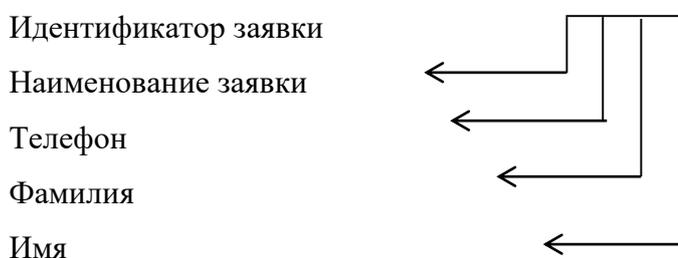


Рисунок 15 – Диаграмма функциональных зависимостей сущности

Функциональные зависимости сущности «Поставщики»

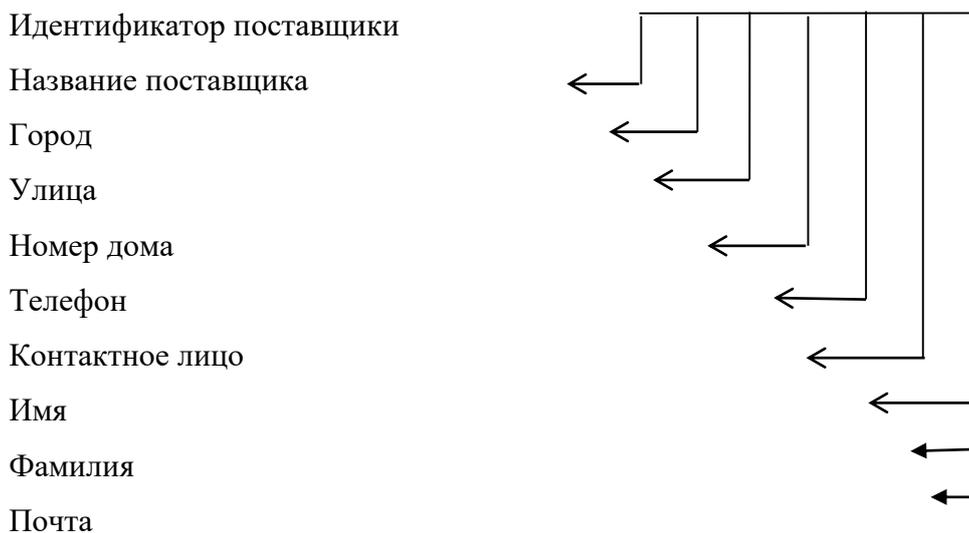


Рисунок 16 – Диаграмма функциональных зависимостей сущности

В результате логического проектирования и нормализации была получена логическая модель (рисунок 17).

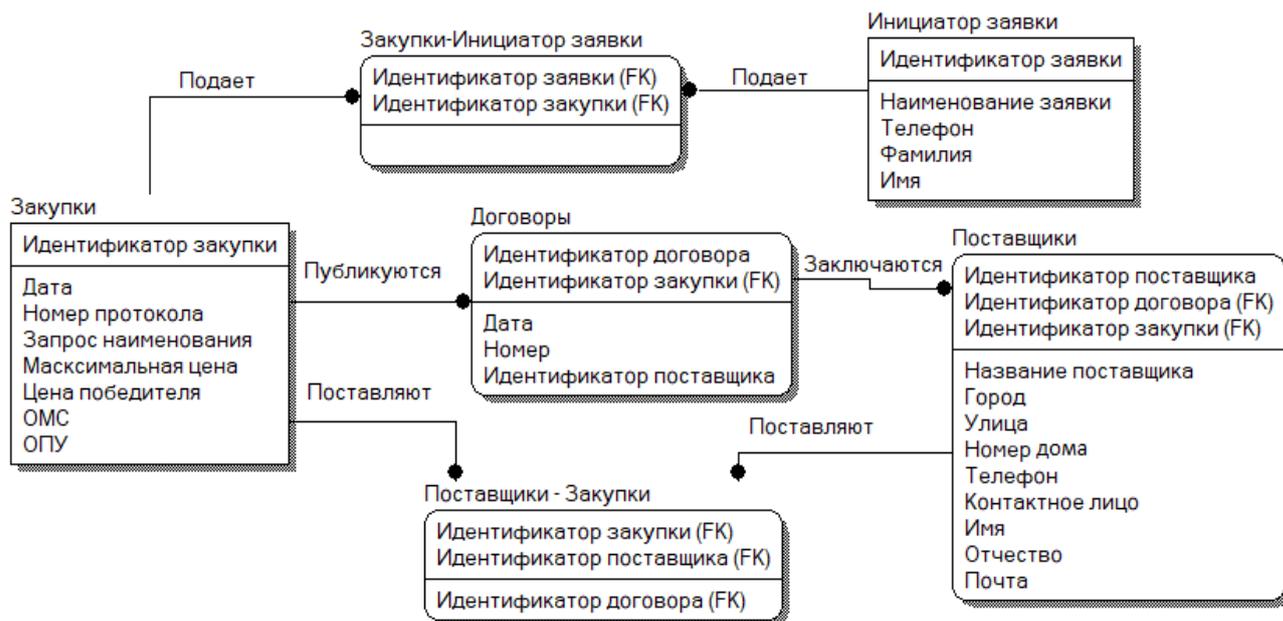


Рисунок 17 – Логическая модель базы данных

2.4.3 Физическое проектирование

На основании итоговой логической модели, опишем таблицы.

Таблица 8 – Физическое представление отношения «Закупки»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>Идентификатор закупки</u>	Int	15	>0	-	нет	да (совпадения не допускаются)
Дата	Data	Формат времени	-	-	нет	нет
Номер протокола	Bigint	30	>0	-	нет	нет
Запрос наименования	Varchar	100	-	-	нет	нет
Максимальная цена	Varchar	30	-	-	нет	нет
Цена победителя	Varchar	30	-	-	нет	нет
ОМС	Varchar	30	-	-	нет	нет
ОПУ	Varchar	30	-	-	нет	нет
Идентификатор договора	Int	15	>0	-	нет	нет

Идентификатор заявки	Int	15	>0	-	нет	нет
----------------------	-----	----	----	---	-----	-----

Таблица 9 – Физическое представление отношения «Договоры»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>Идентификатор договора</u>	Int	15	>0	-	нет	да (совпадения не допускаются)
Дата	Data	Формат времени	-	-	нет	нет
Номер	Varchar	30	-	-	нет	нет
Идентификатор поставщика	Int	15	>0	-	нет	нет

Таблица 10 – Физическое представление отношения «Инициатор заявки»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>Идентификатор инициатора</u>	Int	15	>0	-	нет	да (совпадения не допускаются)
Наименование заявки	Varchar	30	-	-	нет	нет
Телефон	Varchar	30	-	-	нет	нет
Фамилия	Varchar	30	-	-	нет	нет
Имя	Varchar	30	-	-	нет	нет

Таблица 11 – Физическое представление отношения «Поставщики»

Название поля	Тип данных	Длина	Ограничение	Значение по умолчанию	Допустимость NULL	Индексация
<u>Идентификатор поставщика</u>	Int	15	>0	-	нет	да (совпадения не допускаются)
Название поставщика	Varchar	30	-	-	нет	нет
Город	Varchar	30	-	-	нет	нет
Улица	Varchar	30	-	-	нет	нет
Номер дома	Int	15	>0	-	нет	нет
Телефон	Varchar	30	-	-	нет	нет
Контактное лицо	Varchar	30	-	-	нет	нет
Имя	Varchar	30	-	-	нет	нет
Отчество	Varchar	30	-	-	нет	нет
Почта	Varchar	30	-	-	нет	нет

В результате получили физическую модель (рисунок 18).

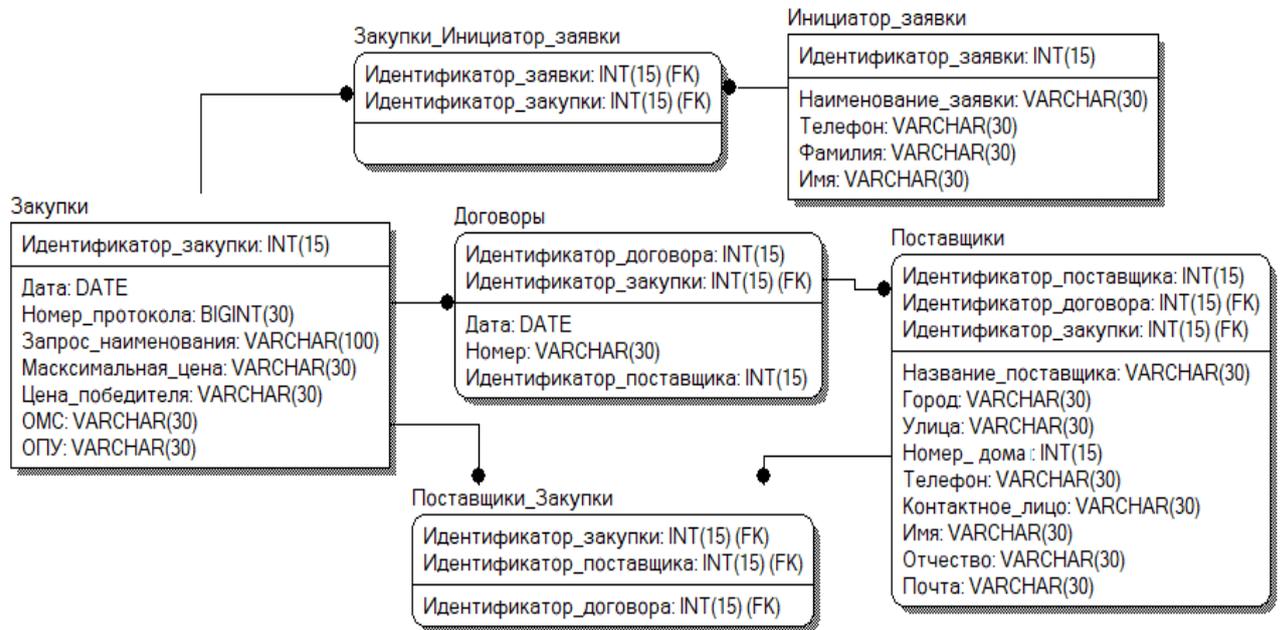


Рисунок 18 – Физическая модель базы данных

2.3 Цель и задачи разработки сайта

Цель создания сайта для отдела государственных заказов является актуальной, т.к. в данный момент, тратится много времени на работу с бумажными документами. Создаваемая система позволит сократить время и автоматизировать процессы.

Задачи, которые должны быть достигнуты при реализации сайта:

- создавать у пользователя ощущение комфорта с помощью правильной компоновки информации на странице;
- цветовая гамма должна вызывать положительные эмоции у пользователей сайта;
- страница должна быть «легкой», чтобы ее загрузка происходила быстро.

2.4 Общие принципы создания сайта

Основной целью создания сайта для отдела является оптимизация процесса работы о закупочной деятельности в определённый отчетный период. При

этом будут решены следующие задачи:

- 1) выполнение законодательных норм;
- 2) общедоступность информации о закупках;
- 3) быстрый поиск требуемой информации о закупках.

При наполнении узла всегда нужно помнить два принципа: уникальность и достоверность публикуемых материалов.

Уникальность является первоочередным требованием к содержанию. В WWW существует немало страниц с похожими материалами. Web-узел должен чем – то отличаться от серверов с аналогичной тематикой.

При создании web-узла необходимо помнить, что составляющие его отдельные документы должны быть объединены общим стилем оформления и средствами навигации. Единый стиль оформления - один из показателей, отличающих профессиональный web-узел от любительского. Благодаря единообразно сделанным документам пользователи будут отличать ваш web-узел от других и запомнят его. Это не значит, что документы должны быть похожи друг на друга как две капли воды, но общая идея, единый стиль, должны присутствовать.

То же относится и к средствам навигации по страницам. Не стоит рассчитывать, что посетитель знает структуру we-узла так же хорошо, как вы. Он должен без труда понимать, где он находится сейчас и как можно попасть в любое другое место. Необходимо предусмотреть возможность перехода к первому документу, программе поиска или к схеме web-узла.

Единство стиля позволяет использовать шаблоны – страницы, содержащие только общие элементы оформления и навигации. С их помощью можно быстро и эффективно создавать новые страницы и распределять работу по их созданию между несколькими людьми. При использовании шаблона для получения готовой страницы достаточно лишь внести в него необходимую информацию.

После того, как определены цели, задана структура и собрана текстовая и графическая информация, необходимо разработать внешний вид web-узла. Он также зависит от целей, которых необходимо достичь. Спектр возможных решений здесь очень широк: от просмотра уже существующих страниц и создания

подобных до обращения за помощью к профессиональным дизайнерам и художникам. В то же время, необходимо помнить о некоторых уже сложившихся правилах построения web-документов, из которых состоит web-узел [7].

Структура. Представление о структуре документа достаточно устоялось. Web-документ должен содержать в себе следующие разделы: заглавие, название, навигационную панель, собственно содержание, контактную информацию, дату и геолокацию.

Навигационная панель. Одним из наиболее важных разделов web-документа является навигационная панель или панель управления. Используя закрепленную панель – это упрощает пользование сайтом. Благодаря такой панели не придется возвращаться вверх в самое начало сайта. Многочисленные исследования показали, что посетители web-серверов очень нетерпеливы и дальше, чем на два уровня документов, углубляться в содержание сервера не хотят. Поэтому, создавая web-узел большого объема, следует предусмотреть промежуточные документы, обычно находящиеся на первом-втором уровнях, от которых любая информация находится не далее, чем в двух переходах.

Содержание. Содержание web-документов должно в полной мере отвечать всем требованиям, предъявляемым к обычным газетным или журнальным публикациям: грамматическая и орфографическая корректность, точность и достоверность предлагаемых материалов и многое другое. Кроме того, появляется целый ряд специфических требований, которым должен удовлетворять web – документ [15].

Обобщая полученные данные по главе, можно сделать вывод, что разработанный сайт отдела размещения государственных заказов полностью соответствует требованиям предъявляемым программным обеспечением и принципам создания сайта.

2.5 Разработка интерфейсной части для сайта отдела

В качестве среды разработки было принято использовать WordPress, так как он имеет большое количество плюсов, а именно:

- большие функциональные возможности. Есть возможность изменять сам

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		35

код, так как он находится в открытом виде;

- универсальность использования. Такой движок подходит для большинства проектов, если установить комплект различных плагинов;
- доступность. Платформа распространяется на бесплатной основе на нескольких языках;
- плагины. Сейчас уже выпущено тысячи плагинов, которые помогут решить ту или иную проблему;
- оптимизация. Этот движок позволяет сайту быстрее продвигаться в поисковых системах.

WordPress – система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом; написана на PHP; сервер базы данных – MySQL. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать проекты широкой функциональной сложности. Php – это скриптовый язык, используемый для создания web-страниц. Большинство сайтов, размещенных в сети Интернет, написано с использованием html, языка разметки гипертекста [10].

MySQL – это используемая система управления базами данных, которая особенно популярна при работе с PHP. Система MySQL организована по принципу клиент-сервер. Благодаря встроенному многопоточному SQL-серверу MySQL обеспечивает поддержку разнообразных вычислительных машин БД, позволяет работать с различными библиотеками и программами на стороне клиента, открывает широкий круг возможностей по администрированию [18].

Для физической реализации сайта был выбран локальный сервер, портативная серверная платформа и программная среда «Open Server».

На рисунке 19 показаны таблицы, созданные в базе данных, которые можно редактировать.

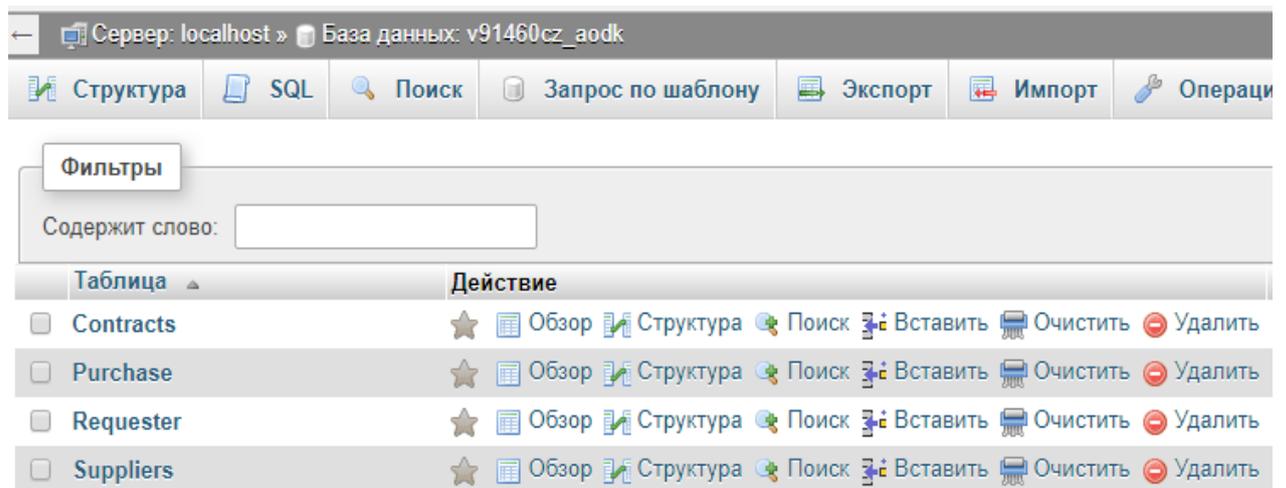


Рисунок 19 – Структура таблиц

На примере таблицы «Поставщики» рассмотрим ее структуру. В таблице определены категории: идентификатор поставщика, название поставщика, город, улица, номер дома, телефон, контактное лицо, имя, отчество, почта (рисунок 20).

#	Имя	Тип	Сравнение	Атрибуты	Null	По умолчанию
<input type="checkbox"/> 1	id suppliers	int(15)			Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 3	city	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 4	Street	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 5	street number	int(15)			Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 6	phone	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 7	The contact person	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 8	name contactk	varchar(50)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 9	middle name	varchar(50)	utf8_general_ci		Нет	Нет
<input type="checkbox"/> 10	mail	varchar(30)	utf8_general_ci		Нет	Нет

Рисунок 20 – Структура таблицы «Поставщики»

На рисунке 21 показана занесенная конкретная информация о поставщиках.

rs	name	city	Street	street number	phone	The contact person	name contactk	middle name	mail
1	ЗАО "ДальСиб фармация"	Свободный	Луговая	39	5-23-44	Тепляков	Артём	Викторович	rusprofile@bk.ru
3	АО "НПЦ "Эльфа"	Москва	Угрешская	14	679-89-60	Богитов	Игорь	Владимирович	info@elfa.ru
4	ООО "Эском Краснодар"	Краснодар	Кирова	126	210-19-34	Колесик	Олег	Юрьевич	sbis@yandex.ru
6	ООО "Здоровье"	Свободный	Зейская	44	5-23-44	Бажуров	Руслан	Андреевич	amurzdor@mail.ru
7	ООО "Церебрум-М"	Томск	Ленина	226	5-66-83	Горбун	Алексей	Михайлович	vladproducts@mail.ru
10	ЗАО «Ланцет»	Москва	Открытое шоссе	17	646-56-65	Бажуров	Евгений	Михайлович	info@lancetpharm.ru

Рисунок 21 – Обзор таблицы «Поставщики»

Далее разрабатываем дизайн и создаем сайт на платформе WordPress. Для этого заходим в консоль и устанавливаем для этого плагины (рисунок 22).

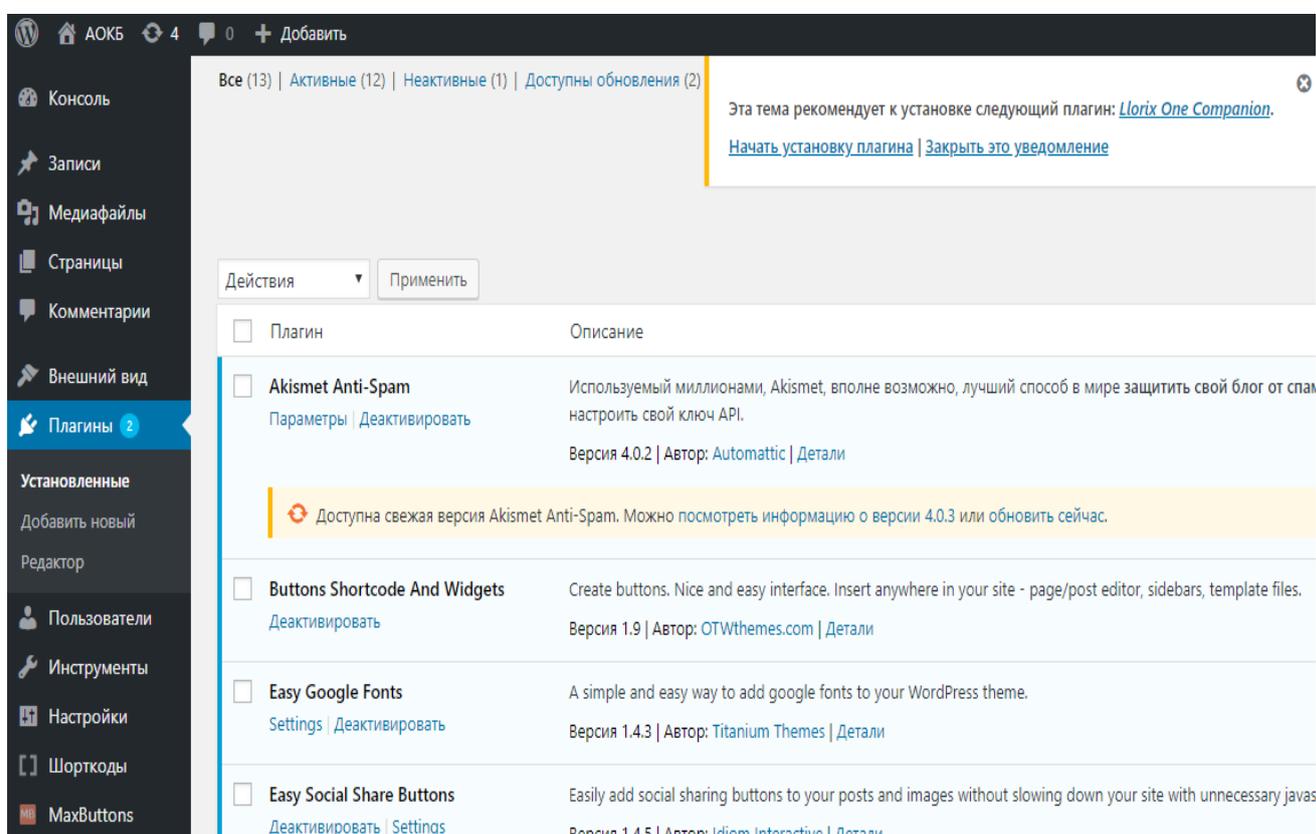


Рисунок 22 – Консоль WordPress

При верстке данного сайта использовался метод блочной верстки. Программным обеспечением для верстки выступил текстовый редактор NotePad++, который распространяется на бесплатной основе.

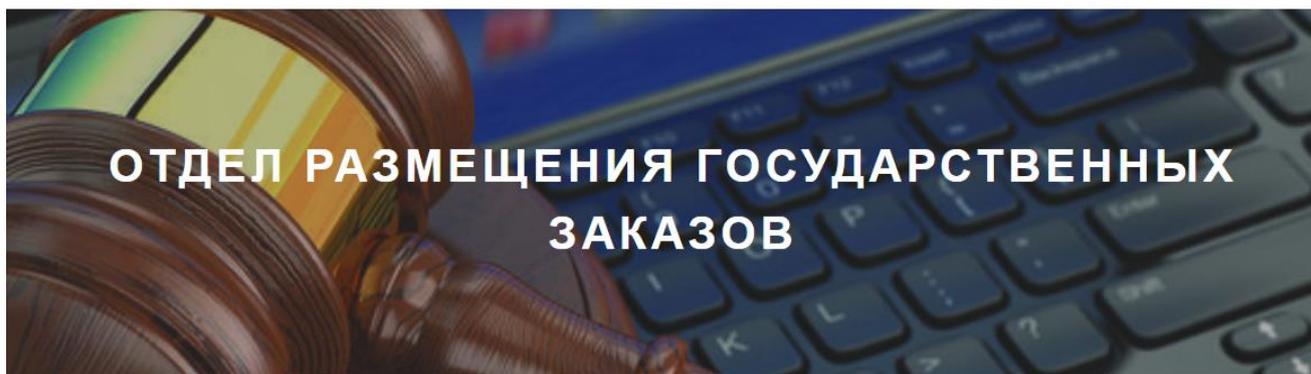
После завершения разработки и верстки сайта необходимо перенести сайт

вместе с базой данных на хостинг-провайдер BeGet. Он является одним из крупнейших хостинг-провайдеров (рисунок 23) [19].

The screenshot displays the BeGet control panel for a 'Хостинг FreeHosting' account. The top navigation bar includes links for 'Перейти на платный хостинг', 'Используйте все возможности панели управления', and 'Выход'. The account status shows 'Поддержка', 'Баланс 0,00 Р', and 'Аккаунт v91460cz'. The main content area is divided into sections: 'Общая информация' (General information) with account details, 'Тех. информация' (Technical information) with server address 'v91460cz.beget.tech', and 'Общая нагрузка за 24 часа' (Overall load for 24 hours) with a line graph. A central dashboard titled 'Используйте все возможности панели управления' (Use all control panel features) lists various services: 'Файловый менеджер' (0,1 из 1,0 Гб), 'FTP' (1 аккаунт), 'Сайты' (1 из 1), 'MySQL' (1 из 1), 'CMS' (Установка систем управления), 'Домены и поддомены', 'DNS', 'BackUp', 'Переход на платный хостинг', 'CronTab' (Планировщик заданий), 'Почта', 'Сервисы', 'Помощь и поддержка', 'Журналы' (Логи доступа), 'Статистика' (Информация о нагрузке), and 'Обратная связь'.

Рисунок 23 – Хостинг BeGet

Для работы с созданным программным продуктом необходимо зайти на готовый сайт отдела государственных заказов aokbgoszak.ru. На главной странице мы видим вкладки, свежие новости отдела, режим работы и геолокация больницы. Так же ниже расположены сайты, с которыми взаимодействует отдел государственных заказов (рисунок 24).



НОВОСТИ

aokbgoszak 19.03.2018 Нет комментариев



РЕЖИМ РАБОТЫ

ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» 675028.
Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26

E-mail: zakup-aokb@mail.ru

Адрес сайта учреждения:
www.aokb28.su

Телефон: 8 (4162) 23-85-39

Факс 8 (4162) 23-85-40

Режим работы: с 8.00 до 17.00, перерыв

Рисунок 24 – Главная страница сайта отдела размещения государственных заказов

В состав вкладки «Главная» входят ссылки: история, контакты и состав отдела. В ссылке «История» представлена информация о создании отдела и прикреплены два приказа. Представлена также информация о работающих сотрудниках отдела в ссылке «Состав отдела» и контактные телефоны каждого сотрудника в «Контакты» (рисунок 25).

Следующая вкладка сайта отдела «Ф3-223». В данной вкладке представлена информация, относящаяся к Федеральному закону №223 – это протоколы, приказ комиссии, план закупок, законодательство, положение, закупки у СМСП.

Ссылка «План закупок» предлагает просмотреть и скачать утвержденный план закупок на текущий год и утвержденный главным врачом приказ на размещение плана закупок на 2018 год.

					ВКР.145311.09.03.03.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

КОНТАКТЫ		
Должность	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона
Начальник отдела по размещению государственных заказов	Чернорукова Ольга Сергеевна	8-4162-23-85-38
Экономист отдела	Петрова Елена Павловна	8-4162-23-85-39
Экономист отдела	Федерко Марина Ивановна	8-4162-23-85-39
Экономист отдела	Мусницкая Мария Юрьевна	8-4162-23-85-39
Специалист отдела	Якущенко Галина Геннадьевна	8-4162-23-85-39

ИСТОРИЯ

КОНТАКТЫ

СОСТАВ ОТДЕЛА

воронкова, zo

рская областная
ольница» 675028.
асть, г. Благовещенск, ул.

E-mail: zakup-aokb@mail.ru

Адрес сайта учреждения:
www.aokb28.su

Телефон: 8 (4162) 23-85-39

Факс 8 (4162) 23-85-40

Режим работы: с 8.00 до 17.00, перерыв
на обед 12.00 по 13.00

Рисунок 25 – Вкладка «Главная»

Ссылка «Протоколы» необходима в связи с требованиями Федерального закона ФЗ-223». На основании статьи 4 части 13 ФЗ-223 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и Положения о закупке товаров, работ, услуг в случае неполадок в единой информационной системе настоящий протокол подлежит размещению на сайте учреждения. Данная ссылка создает полное удобство при размещении протоколов.

Вкладка «Приказ комиссии» включает то, что на основании Федерального закона №223 отдел при рассмотрении процедур должен руководствоваться приказом о комиссии.

Обязательным атрибутом данной вкладки «Законодательство» включает все принятые нормативные акты: приказы, распоряжения, законы, относящиеся к ФЗ-223.

С 01 января 2018 года вступило обязательное правило о размещении процедур у субъектов малого и среднего предпринимательства, поэтому вкладка «Закупки у СМСП» включает приказ на размещение перечня товаров, которые подлежат размещению у субъектов малого и среднего предпринимательства. На основании Постановления Правительства РФ от 11.12.2014 №1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках

товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и Постановление Правительства РФ от 15.11.2017 №1383 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Данная вкладка создает удобство также для работы Поставщикам, которые планируют принять участие в размещенных процедурах, поэтому могут зайти в план закупок и просмотреть перечень товаров, которые будут размещаться у СМСП, также изучить Положение отдела.

Экранная форма вкладки «ФЗ-223» представлен на рисунке 26.

АОКБ

ГЛАВНАЯ ▾ **ФЗ-223** ▾ ФЗ-44 ЗАКУПКИ

Рисунок 26 – Вкладка «План закупок»

Следующая вкладка «ФЗ-44» включает также законодательные акты принятые относительно данного закона. Экранная форма данной вкладки представлена на рисунке 27.

Ф 3 - 4 4

На основании Федерального закон № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 года «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» статьи 15. Особенности закупок, осуществляемых бюджетным, автономным учреждениями, государственным, муниципальным унитарными предприятиями и иными юридическими лицами: При предоставлении в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами, регулируемыми бюджетные правоотношения, средств из бюджетов бюджетной системы Российской Федерации автономным учреждениям, на осуществление капитальных вложений в объекты государственной собственности на такие юридические лица при планировании и осуществлении ими закупок за счет указанных средств распространяются положения настоящего Федерального закона №44-ФЗ, регулирующие отношения, указанные в пунктах 1 — 3 части 1 статьи 1 настоящего Федерального закона. При этом в отношении таких юридических лиц применяются положения настоящего Федерального закона, регулирующие мониторинг закупок, аудит в сфере закупок и контроль в сфере закупок.

[Постановление Правительства РФ от 05_06_2015 N 553](#)

[Федеральный закон от 05_04_2013 N 44-ФЗ \(ред_ от 31_12_2017\)](#)

ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» 675028.
Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26

E-mail: zakup-aokb@mail.ru

Адрес сайта учреждения:
www.aokb28.su

Телефон: 8 (4162) 23-85-39

Факс 8 (4162) 23-85-40

Режим работы: с 8.00 до 17.00, перерыв на обед 12.00 по 13.00



Рисунок 27 – Вкладка «Ф3-44»

На рисунке 28 представлена вкладка «Закупки», которая содержит основные функции отдела размещения государственных заказов.

Здесь можно произвести поиск заказа по номеру договора введя его номер. После нажатия кнопки «Найти», поиск находит этот договор и всю связанную с ним информацию, а именно: сам номер договора, от какого числа он был создан, наименование предмета закупки, максимальная цена, цена победителя, источники финансирования, номер протокола, какого числа этот протокол был подписан и его поставщик (рисунок 29). А также нажав на кнопку «Распечатать», можно распечатать отчет о заказе.

На вкладке «Закупки» так же можно выбрать из предложенного списка инициатора заявки. Если выбрать инициатора заявки аптеку, то при нажатии «Аптека» на экране появятся все договоры заключенные на закупку лекарственных средств (рисунок 30).

Номер договора

Выберите инициатора заявки

Выберите поставщика

Выберите промежуток времени, в котором были заключены договоры

-

Рисунок 28 – Вкладка «Закупки»

Заказ №1

Протокол 31604302923 от 2016-12-08

Наименование запроса: Лекарственный препарат "Порактант альфа"

Максимальная цена: 2 501 040,00

Цена победитель: 2 501 040,00

ОМС: 356 500, 00

ОПУ: 2 501 040,00

Договор 03/70-16 от 2016-12-19

Поставщик: ЗАО "ДальСиб фармация"

[Распечатать](#)

Рисунок 29 – Поиск закупки по номеру договора

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		44

Заказ №10
Протокол 31604416547 от 2017-01-11
Наименование запроса:Лекарственные препараты
Максимальная цена: 10 012 377,04
Цена победитель: 3 599 825,98
ОМС: 3 597 342,30
ОПУ: 2 483,68
Договор 03/03-17 от 2017-01-26
Поставщик: ЗАО «Ланцет»

Заказ №9
Протокол 31604484935 от 2017-01-11
Наименование запроса:Лекарственный препарат "Алтеплаза"
Максимальная цена: 2 464 700,00
Цена победитель: 837 998,00
ОМС: 837 998,00
ОПУ: 578 600, 00
Договор 03/04-17 от 2017-01-26
Поставщик: ООО "Здоровье"

Заказ №3
Протокол 31604556837 от 2017-01-13
Наименование запроса:Рентгенконтрастного средство "Йопромид"
Максимальная цена: 1 784 083,75
Цена победитель: 1 784 083,75
ОМС: 1 784 083,75
ОПУ: 956 120, 00
Договор 03/07-17 от 2017-01-24
Поставщик: АО "НПЦ "Эльфа"

Рисунок 30 – Инициатор заявки «Аптека»

Так же можно осуществить сортировку по дате, а именно выбрать промежуток времени, в котором были заключены договоры. Выбираем дату от 01.01.2016 года до 30.02.2017 года и после нажатия кнопки «Найти» на экран будут выведены все договоры, которые были заключены в этот промежуток (рисунок 31, 32).

					ВКР.145311.09.03.03.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45

Выберете промежуток времени, в котором были заключены договоры

Рисунок 31 – Сортировка закупок по дате договора

АОКБ

ГЛАВНАЯ ▾ Ф3-223 ▾ Ф3-44 ЗАКУПКИ

Заказ №10
Протокол 31604416547 от 2017-01-11
Наименование запроса: Лекарственные препараты
Максимальная цена: 10 012 377,04
Цена победитель: 3 599 825,98
ОМС: 3 597 342,30
ОПУ: 2 483,68
Договор 03/03-17 от 2017-01-26
Поставщик: ЗАО «Ланцет»

Заказ №9
Протокол 31604484935 от 2017-01-11
Наименование запроса: Лекарственный препарат "Алтеплаза"
Максимальная цена: 2 464 700,00
Цена победитель: 837 998,00
ОМС: 837 998,00
ОПУ: 578 600, 00
Договор 03/04-17 от 2017-01-26
Поставщик: ООО "Здоровье"

Заказ №8
Протокол 31604405281 от 2016-12-26
Наименование запроса: Выполнение работ по техническому обслуживанию
вентиляционного оборудования
Максимальная цена: 4 316 666,66
Цена победитель: 2 967 580,67
ОМС: 2 967 580,67
ОПУ: 1 569 500, 00
Договор 03/77-16 от 2017-01-08
Поставщик: ООО "Здоровье"



Сбербанк-АСТ

Рисунок 32 – Закупки, совершенные в определенный промежуток времени

Чтобы добавить информацию о заказе, нужно пройти авторизацию. При авторизации появляется диалоговое окно, в которое необходимо ввести для идентификации логин и пароль. При правильном вводе запускается главное окно с правами доступа, которыми наделил данного пользователя администратор. (рисунок 33).

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

Имя пользователя или e-mail

Пароль

Запомнить меня

Войти

Рисунок 33 – Экранная форма авторизации

После верного ввода имени пользователя и пароля, на экран выводится форма добавления закупки (рисунок 34).

ДОБАВИТЬ ЗАКУПКУ

Номер протокола

Дата протокола

Наименование предмета закупки

Начальная максимальная цена

Цена победителя

ОМС

ОПУ

Номер договора

Дата договора

Поставщик

ЗАО "ДальСиб фармация" ▾

Инициатор заявки

Аптека ▾

Добавить

Рисунок 34 – Экранная форма добавления закупки

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		47

Анализируя данную главу, можно сделать вывод, что сформированная база данных позволяет сотрудникам вносить и сортировать информацию по проведенным закупкам, что позволяет формировать отчетную информацию.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		48

3 БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Безопасность жизнедеятельности - комплекс мероприятий, направленных на обеспечение безопасности человека в среде обитания, сохранение его здоровья, разработку методов и средств защиты путем снижения влияния вредных и опасных факторов до допустимых значений, выработку мер по ограничению ущерба в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени [5].

3.1 Безопасность

Основным нормативным актом, устанавливающим требования к помещениям для работы с ПЭВМ, являются СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» [11].

3.1.1 Требования к помещениям, где размещены рабочие места с компьютерами

Оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Окна в помещениях, где эксплуатируется вычислительная техника, преимущественно должны быть ориентированы на север и северо-восток. При этом эксплуатация ПЭВМ в помещениях без естественного освещения допускается только при наличии расчетов, обосновывающих соответствие нормам естественного освещения и безопасность их работы для здоровья сотрудников.

Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ [1].

3.1.2 Анализ помещения для работы с ПЭВМ

В помещении для работы с ПЭВМ и множительной техникой обеспечены следующие параметры производственных факторов:

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		49

- температура воздуха в пределах 21 - 25 градусов С;
- влажность воздуха в пределах 40 – 60 %;
- воздух не должен быть загрязнен пылью и микроорганизмами;
- освещение должно быть смешанным (естественным и искусственным),

величина освещенности на рабочем месте при работе на персональном компьютере в горизонтальной плоскости должны быть не ниже 750 люкс (для системы комбинированного освещения). Должна быть обеспечена равномерная освещенность, которая не должна создавать ослепляющих бликов на экранах, клавиатуре в направлении глаз. При недостаточности общего освещения необходимо пользоваться местным освещением.

Для уменьшения влажности воздуха и снижения воздействия электрических полей применяются кондиционеры, увлажнители.

Рабочие места организованы с учетом современных эргономических требований. Конструкция рабочей мебели предусматривает возможность индивидуальной регулировки соответственно росту работающего и создавать ему удобную позу.

Подключение всех устройств ПЭВМ и множительной техники к сети выполнено через трехполюсные вилки - розетки.

Монитор ПЭВМ установлен так, чтобы его экран имел следующее положение:

- угол падения взгляда, работающего перпендикулярен плоскости экрана;
- расстояние от глаз до центра плоскости экрана в пределах от 40 до 80см;
- верхняя кромка экрана по высоте на уровне глаз или немного ниже;
- на экран монитора и в глаза работающего не падают прямые естественные

и искусственные световые потоки.

Клавиатура установлена так, чтобы работающему не приходилось тянуться к ней. Полезно применять для клавиатуры подставки, регулируемые по высоте и углу наклона. Наклон клавиатуры составляет 10 - 15 градусов. Клавиатура свободно перемещаемая.

Если при работе с монитором ПЭВМ необходимо часто смотреть на документы, следует подставку с документами установить в одной плоскости с экраном и на одной с ним высоте [4].

Отдел размещения государственных заказов располагается в помещении общей площадью 36 м². Расстояние между столами 2,5 м. В помещении находится 6 рабочих мест, также находятся два сетевых многофункциональных устройств. Принтер является сетевым (рисунок 35).

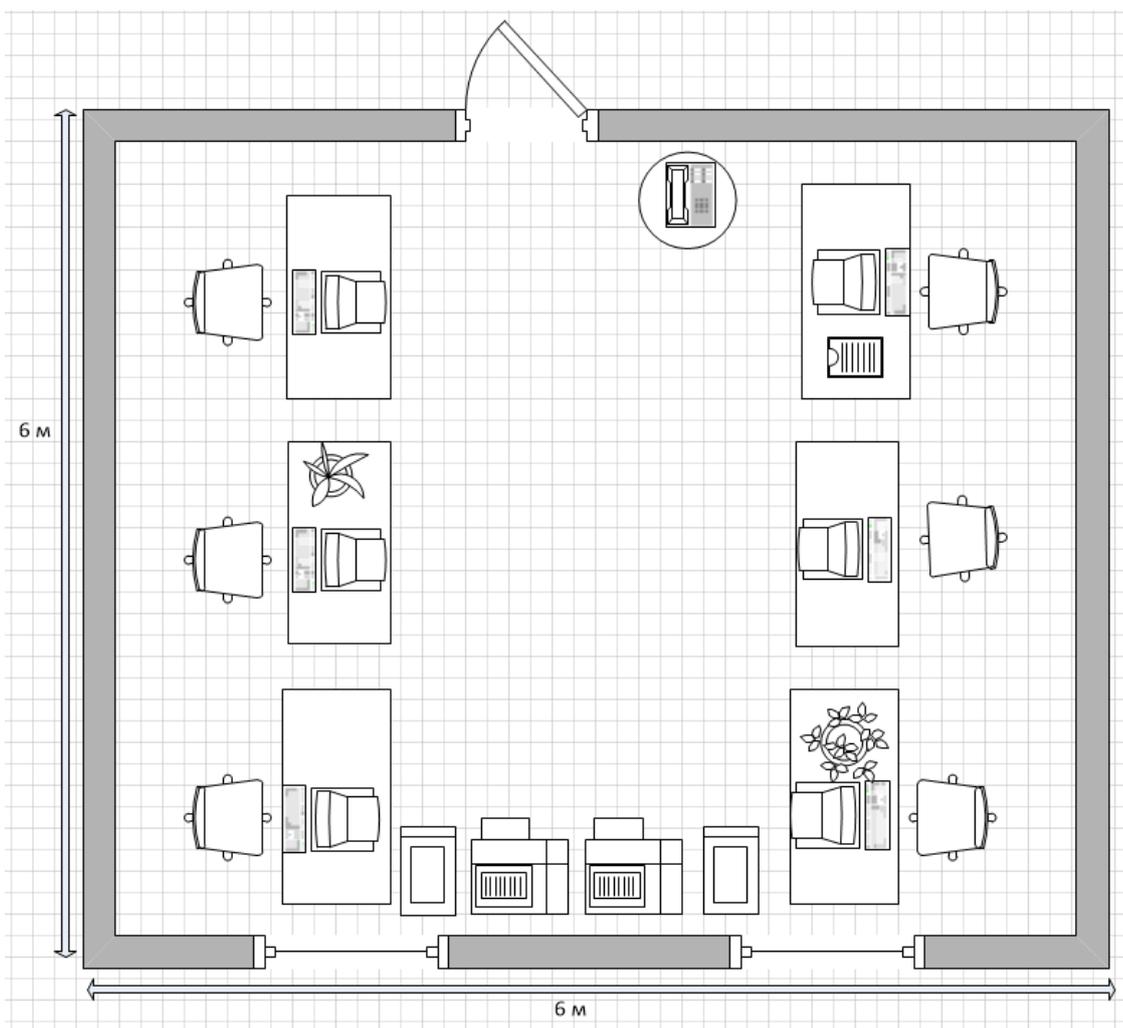


Рисунок 35 – Расположение рабочих мест

3.1.3 Требования безопасности перед началом работы

Перед началом работы требуется:

- 1) подготовить рабочее место в соответствии с требованиями раздела;
- 2) убрать все посторонние предметы. Проходы к рабочим местам должны

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

Лист

51

быть постоянно свободными для передвижения, работающего;

3) внешним осмотром определить исправность электрических сетей (шнуров, кабелей, вилок, розеток, выключателей). В случае обнаружения неисправностей включать ПЭВМ и множительную технику запрещается. При этом необходимо обратиться к техническому персоналу.

3.1.4 Требования безопасности во время работы

Во время работы требуется:

1) во время работы необходимо соблюдать трудовую дисциплину, выполнять только порученную работу и свои функциональные обязанности, быть внимательным и аккуратным, бережно относиться к оборудованию и вспомогательным принадлежностям и материалам, поддерживать на рабочем месте чистоту и порядок;

2) при работе с текстовой информацией наиболее предпочтительным является использование черных знаков на светлом (белом) поле;

3) запрещается класть какие-либо предметы: бумагу, документацию на ПК, множительную технику, вспомогательные устройства к ним, а также облокачиваться на них;

4) во избежание травмирования электрическим током запрещается:

- производить самостоятельно какой-либо ремонт ПЭВМ и множительной техники;

- допускать посторонних лиц к работе на ПЭВМ и множительной технике;

- работать при снятых защитных кожухах;

- оставлять без присмотра включенное оборудование;

3.1.5 Эргономическая оценка условий труда на рабочем месте

Работа на ПЭВМ занимает одно из первых мест по утомляемости. Она требует огромной концентрации внимания, сосредоточенности, напряжения мысли и зрения. Поэтому так необходим строгий контроль за соответствием аппаратных и программных средств и условий их эксплуатации требованиям безопасности жизнедеятельности, здравоохранения и эргономики.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		52

На пользователя ПЭВМ в процессе работы воздействуют следующие факторы: шум, тепловыделения, электромагнитные и электростатические поля, специфические нагрузки на орган зрения, монотонность труда, малоподвижность, отсутствие физических нагрузок.

Основной подход к решению проблемы уменьшения опасных и вредных влияний на организм человека при работе на ПЭВМ заключается в реализации рекомендаций, разработанных группой по проблемам охраны здоровья лиц, работающих с дисплеями, созданной при Всемирной организации здравоохранения:

- рабочее место должно быть удобным и обеспечивать нормальное функционирование опорно-двигательного аппарата и кровообращения;

- оптимальное время непрерывной работы на ПЭВМ не должно превышать (30-35) минут, после этого необходим перерыв в работе 10 минут, для разминки и гимнастики для глаз;

- экран дисплея должен находиться на расстоянии (50 – 55) см от глаз работающего;

- для снижения статического напряжения, следует сидеть перед дисплеем так, чтобы центр экрана находился на линии взора, а вместо обычных стульев лучше использовать удобные кресла с подлокотниками, подобранные по росту;

- экран дисплея должен иметь антибликовое покрытие, и стоять в месте недоступном для попадания прямых солнечных лучей;

3.1.6 Эргономические требования к сайту для отдела размещения государственных заказов

Сайт для отдела государственных заказов для ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» разработан по всем требованиям эргономики и технической эстетики.

Интерфейс сайта понятен и удобен, не перегружен графическими элементами, так как является сайтом государственного учреждения. Дизайн сайта является консервативным – использовать неброские, неяркие, пастельные тона. В оформлении сайта используются такие цвета, как серый или черный для текста,

белый для фона, а для изображений синий, желтый, зеленый и коричневый (рисунок 36).

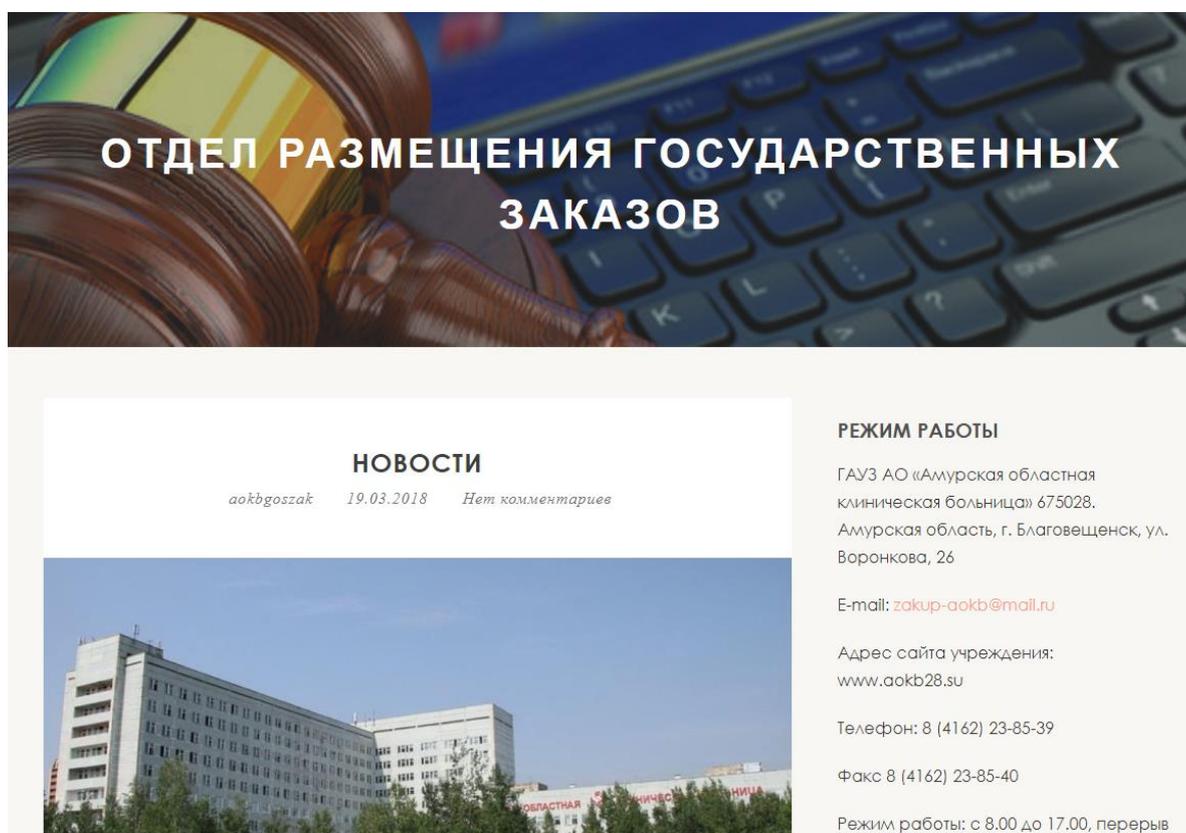


Рисунок 36 – Главная страница сайта отдела размещения государственных заказов

Навигационные элементы выполнены в удобной для пользователя форме. Интерфейс соответствует современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Все надписи на сайте представлены пользователю на русском языке. Все экранные формы пользовательского интерфейса выполнены в едином графическом стиле, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации.

3.2 Экологичность

Ежегодно перед руководителями встает задача списания техники, имущества, оргтехники, компьютерного оборудования.

Основной предпосылкой для списания основных средств является утрата

					ВКР.145311.09.03.03.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

ими полезных свойств, ради которых они приобретались и используются. Причиной такой утраты являются:

- 1) физический износ;
- 2) моральный износ;
- 3) неустранимая поломка или порча.

Для компьютерной техники, в большей степени, чем для других видов оборудования, характерен быстрый моральный износ. Стремительное развитие компьютерных технологий часто ведет к тому, что существующий парк компьютерной техники, находящейся в рабочем состоянии, все равно требуется обновлять и модернизировать для производственных целей. Поэтому для компьютеров и оргтехники законодательно установлены короткие сроки полезного действия для расчета амортизации – от 3 до 5 лет.

Списание оргтехники проходит в следующем порядке:

- 1) определение технического состояния каждой единицы основных средств;
- 2) оформление необходимой документации;
- 3) получение разрешения на списание;
- 4) транспортирование на склад.

Расходы, связанные со списанием компьютерной техники, могут быть учтены в составе внереализационных расходов при расчете налога на прибыль.

3.3 Чрезвычайные ситуации

Источником возникновения пожара в отделе может являться неисправность электросети. Для предотвращения пожара необходимо применять оборудование, удовлетворяющее требованиям пожаробезопасности.

Все помещения отдела должны быть 1-2 степени огнестойкости. Материалы, применяемые для ограждающих конструкций и отделки должны быть огнестойкими. Для изготовления ограждающих конструкций обычно используются кирпич, железобетон, стекло и т. д. Применение дерева должно быть ограничено, а в случае его использования, оно пропитывается огнезащитным составом.

Промывка деталей легковоспламеняющимися жидкостями (бензин, ацетон, спирт) должна проводиться в специальных помещениях и при включенной вентиляции. В помещениях проходя коридоры и рабочие места, не следует загромождать различными предметами: бумагой, оборудованием и т.д. Все отходы бумаги от печатающих устройств и другую ненужную бумагу необходимо своевременно убирать.

В отделе нельзя использовать установки для тушения пожара с применением воды, пены, сухих химических порошков.

Для борьбы с небольшими локальными возгораниями следует применять углекислые огнетушители, которые должны располагаться в легко доступных местах [6].

Основным средством тушения пожара являются переносные тушители и стандартные углекислотные установки ОУ–2 и ОУ–5. Достоинством углекислотных средств тушения пожара является то, что они обладают высокой эффективностью тушения и не повреждают электронного оборудования. Кроме того, углекислый газ не является проводником электричества, что важно при тушении пожара в помещении, где установлено оборудование, потребляющее электроэнергию. Переносные углекислотные огнетушители устанавливаются в помещениях с вычислительным оборудованием из расчета один огнетушитель на 40 – 50 кв. м., но не менее двух в помещении (ГОСТ – 12.1 – 004 – 76) [3].

3.4 Комплексы физических упражнений для сохранения и укрепления индивидуального здоровья и обеспечения полноценной профессиональной деятельности

Физическая культура и двигательная активность важны для человека любого возраста и каждой профессии. Малоподвижный образ жизни вызывает застой крови, что приводит к ухудшению снабжения всех тканей и органов питательными веществами и кислородом. В результате развиваются различные органические заболевания.

Профессия программиста относится к статичным видам деятельности, когда в течение нескольких часов подряд не работают многие группы суставов и

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		56

мышц, либо движения каких-либо из них монотонны. «Опорная структура человеческого тела – это чудо сложного инженерного искусства природы, она предназначена для того, чтобы дать человеку максимум силы и подвижности». У человека 360 суставов и 640 мышц. И все они должны быть регулярно задействованы, получать разумную физическую нагрузку. А на деле большинство из них у человека, сидящего весь день перед монитором, малоподвижны. Это диктует особый подход к подбору физических упражнений и двигательной активности для программистов, что позволило бы им грамотно использовать полученные знания и навыки в дальнейшей профессиональной деятельности с тем, чтобы сохранить и укрепить здоровье. Нельзя не упомянуть и о важности применения требований эргономики к рабочему месту инженера-программиста. Разумеется, без их соблюдения также невозможно обеспечить безопасный труд и сохранить здоровье данной категории специалистов.

Больше всего при работе за компьютером страдают органы зрения, так как вредно долго смотреть на прямой свет. Глазам нужен отдых, даже если вы читаете обычную книгу или любуетесь красивыми видами природы. Программист не может во время занятий встать и делать гимнастику. Но есть несколько эффективных упражнений для глаз, включающих движения зрачками сверху вниз и справа налево, «по диагонали», а потом в обратном направлении. Можно наклеить на оконное стекло небольшой кружок из черной бумаги. Сфокусируйте взгляд на кружке, затем расслабьте глазные мышцы, устремив взор вдаль. Продолжать это нужно через каждый час хотя бы 10 раз.

Следствиями гиподинамии при длительной работе за компьютером могут стать сердечно-сосудистые заболевания. Малоподвижность приводит также к геморрою, хроническому простатиту, заболеваниям опорно-двигательного аппарата. При длительном пребывании в положении сидя снижается интенсивность обмена веществ, кровообращения, появляется застой крови в органах малого таза, в ногах, слабеет мускулатура, ухудшается осанка. Люди, чья профессия связана с малой подвижностью, чаще страдают головной болью.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		57

Последствия работы на компьютере для здоровья населения имеют достаточно опасные размеры, а для инженеров-программистов эта проблема является угрожающей. Специалисты по эргономике считают, что основная причина в неправильной осанке. В сидячем положении межпозвоночные хрящи испытывают удвоенные нагрузки по сравнению с положением стоя и в 8 раз большую нагрузку по сравнению с положением лежа.

Работа программиста – также источник нервных и психических заболеваний. Потеря важной информации, сбой в работе компьютера – это стрессовые ситуации, расшатывающие нервную систему. Целесообразно за 10 минут до начала работы провести вводную гимнастику для включения в производственный процесс, которая позволит стимулировать умственную активность. Затем выполнять 5-минутные физические упражнения на расслабление и растяжение всех групп суставов и мышц и зарядку для глаз через каждый час активной работы за монитором.

Сохранить здоровье при работе за компьютером возможно. Правильная оценка угроз, разумная и постоянная физическая нагрузка, здоровый образ жизни уменьшают риски до минимума и зачастую исключают болезни программистов. Очень важно привить программистам навыки регулярного выполнения специфических для данной профессии физических упражнений и двигательной активности, которые позволят им в дальнейшем сохранить здоровье на долгие годы [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве объекта исследования для бакалаврской работы был выбран отдел размещения государственных закупок ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница».

Целью работы являлось разработка сайта для отдела размещения государственных заказов ГАУЗ «Амурская областная клиническая больница».

Объектом исследования данной бакалаврской работы являлся отдел размещения государственных заказов в Государственном автономном учреждении здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница».

В ходе написания работы были поставлены задачи, которые в процессе были решены:

1) исследовано описание предметной области ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»;

2) рассмотрены организационные структуры учреждения и отдела размещения государственных заказов. Они выстроены согласно иерархической системе;

3) рассмотрена функциональная структура отдела размещения государственных заказов. Отдел размещения государственных заказов осуществляет свою деятельность по исполнению заявок структурных подразделений;

4) проведен анализ внешнего и внутреннего документооборота больницы и внутреннего документооборота отдела размещения государственных заказов. Во внутреннем документообороте можно увидеть, какие существуют отделения в больнице: структурные подразделения, бухгалтерия, главный врач, планово-экономический отдел, специалисты отдела по размещению государственных и юридический отдел;

5) сформирована база данных для отдела размещения государственных заказов. Она позволяет сотрудникам вносить и сортировать информацию по проведенным закупкам и формировать отчетную информацию. Было выполнено инфологическое, логическое и физическое проектирование;

6) разработана интерфейсная часть для сайта, которая соответствует предъявляемым требованиям сотрудников отдела размещения государственных заказов;

7) подготовлен комплекс мер направленных на безопасность жизнедеятельности отдела. Был произведен анализ помещения для работы с ПЭВМ, рассмотрены правила безопасности на рабочем месте, а также разработан комплекс физических упражнений направленных на оздоровление сотрудников отдела.

В результате бакалаврской работы был разработан сайт, включающий в себя административную и пользовательскую часть.

Анализируя полученные результаты по разработке сайта для отдела размещения государственных заказов, можно сделать вывод о том, что реализованная система направлена на улучшение качества работы сотрудников и уменьшение времени на обработку заказов. Это дает возможность сотрудникам оптимизировать процесс работы отдела.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Бабайцев, И. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов вузов, обучающихся по всем направлениям бакалавриата / И. В. Бабайцев – М. : Академия, 2015. – 258 с.

2 ГАУЗ АО «Амурская Областная Клиническая больница» [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://aokb28.su>. – 20.05.2018.

3 ГОСТ 12.1.004-91. Издания. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.004-85 ; введ. 1992-07-01. – М. : Стандартиформ, 2006. – 64 с.

4 Инструкция по охране труда при работе на персональных компьютерах и множительной технике/ сост. Ю.И. Шпагина – 2017, – 5 с.

5 Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, 2-е изд. / Под ред. Л. А. Михайлова – СПб. : Питер, 2016 – 302 с.

6 Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов высшего проф. образования, 4-е изд. / Под ред. Л. А. Михайлова – М. : Академия, 2012. – 272 с.

7 Алексеев, В.И. Web дизайн: конспект лекций / – СПб. : БАТиП, 2012. – 102 с.

8 Основы проектирования распределенной базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mydocx.ru/3-54442.html>. – 27.05.2018.

9 Официальный сайт Единой информационной системы в сфере закупок [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - Режим доступа: <http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>. – 20.04.2018.

10 Плюсы и минусы хостинга Wordpress [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tophosting.in.ua/stati/stoit-li-delat-sajt-na-wordpress-preimushhestva-i-nedostatki-wordpress.html>. – 26.05.2018.

11 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. – М., 2003. – 55 с.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		61

12 Сиганова, Т.В. Делопроизводство и документооборот / Т.В. Сиганова – Омск : Издание ОмГУ, 2015. – 68 с.

13 Степаненко, А.А. Особенности физической культуры и двигательной активности для студентов-программистов. Успехи современного естествознания / А.А. Степаненко, Е.В. Егорычева, И.В. Чернышёва // Успехи современного естествознания. – 2016. – №10. – С. 190–191.

14 «Шина» – топология сети: достоинства, недостатки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fb.ru/article/199198/shina---topologiya-seti-dostoinstva-nedostatki>. – 30.05.2018.

15 Учебное пособие: Общие сведения о HTML, принципы создания Web-узла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cwetochki.ru/ref-uchebnoe-posobie-obshchie-svedeniia-o-html-printsipy-sozdaniia-web-uzla.html> – 30.05.2018.

16 О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц [Электронный ресурс]: федер. закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ, ред. от 31.12.2017 – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12188083>. – 18.05.2018.

17 О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд [Электронный ресурс]: федер. закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ, – Режим доступа: <http://good-tender.ru/44-fz>. – 05.04.2018.

18 Файли, Крис SQL. Руководство по изучению языка : пер. с англ. А. Хаванов. – М. : ДМК Пресс, 2017. – 456 с.

19 Хостинг-провайдер BeGet [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа : <https://beget.com/ru> – 10.05.2018.

20 Ramus [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа: <http://softrare.ru/windows/ramus> – 25.05.2018.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Диаграмма декомпозиции деятельности отдела по размещению государственных заказов

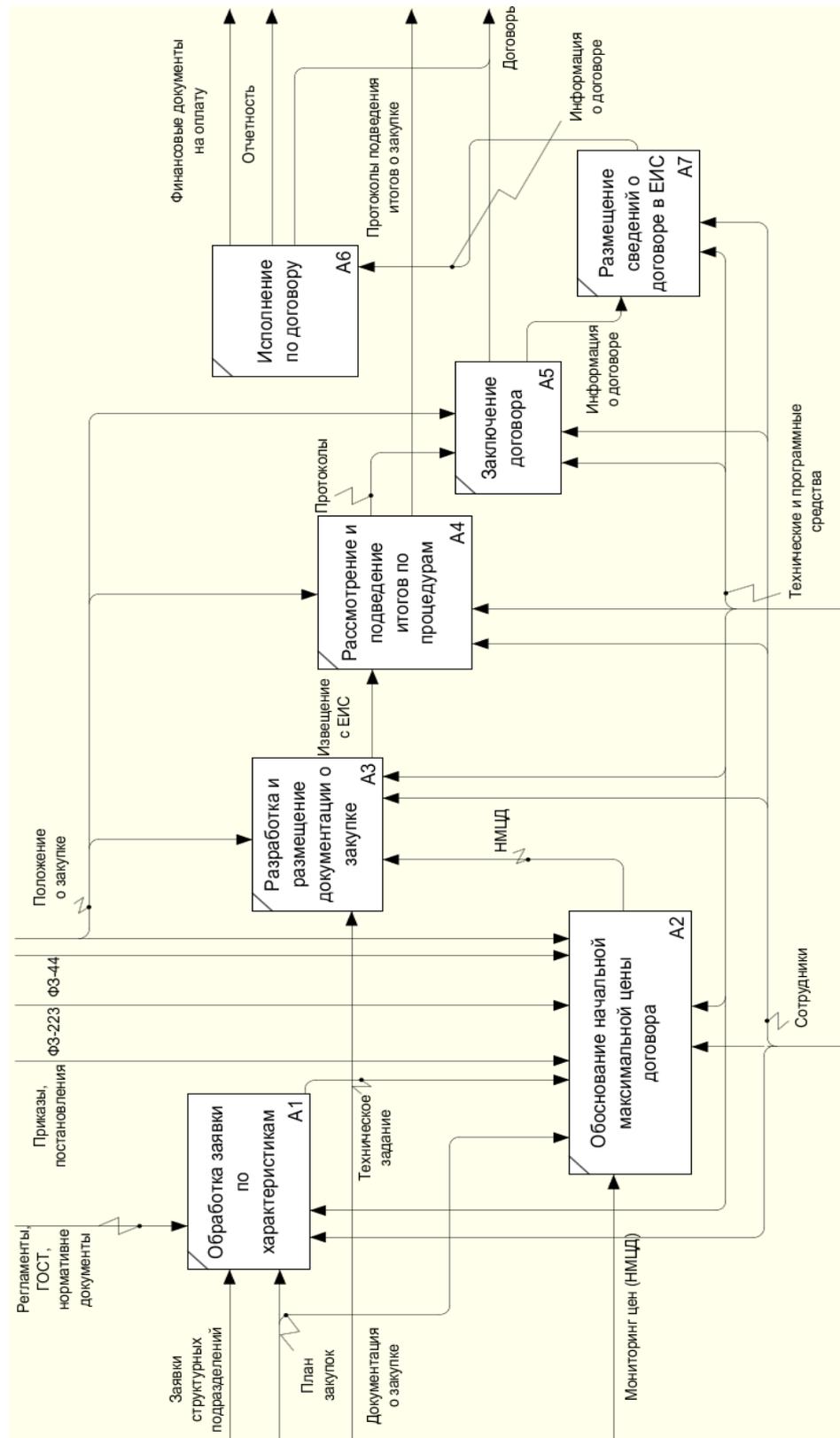


Рисунок А.1 – Диаграмма декомпозиции деятельности отдела по размещению государственных заказов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Документооборот Амурской областной клинической больницы

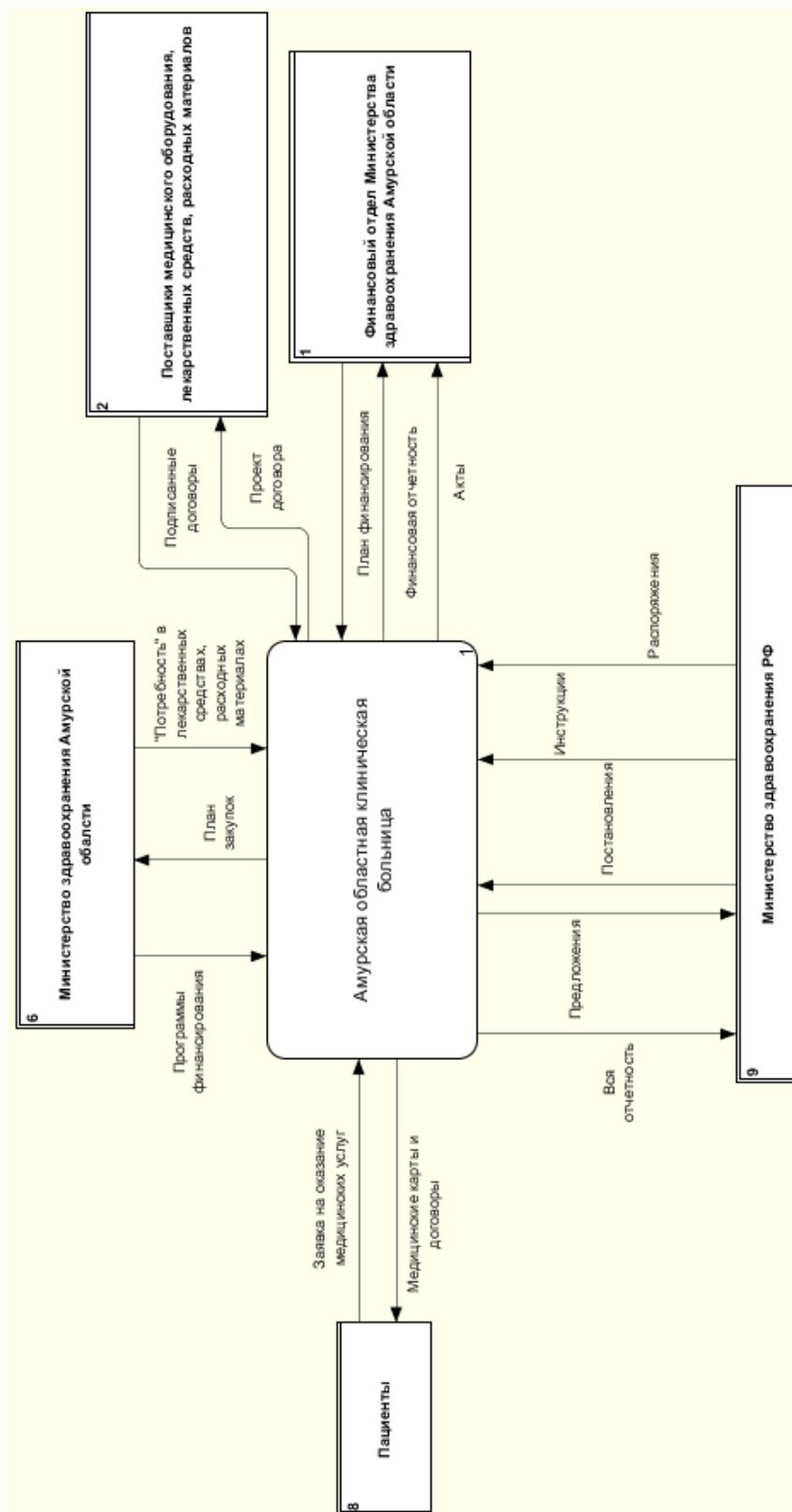


Рисунок Б.1 – Внешний документооборот Амурской областной
 клинической больницы

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

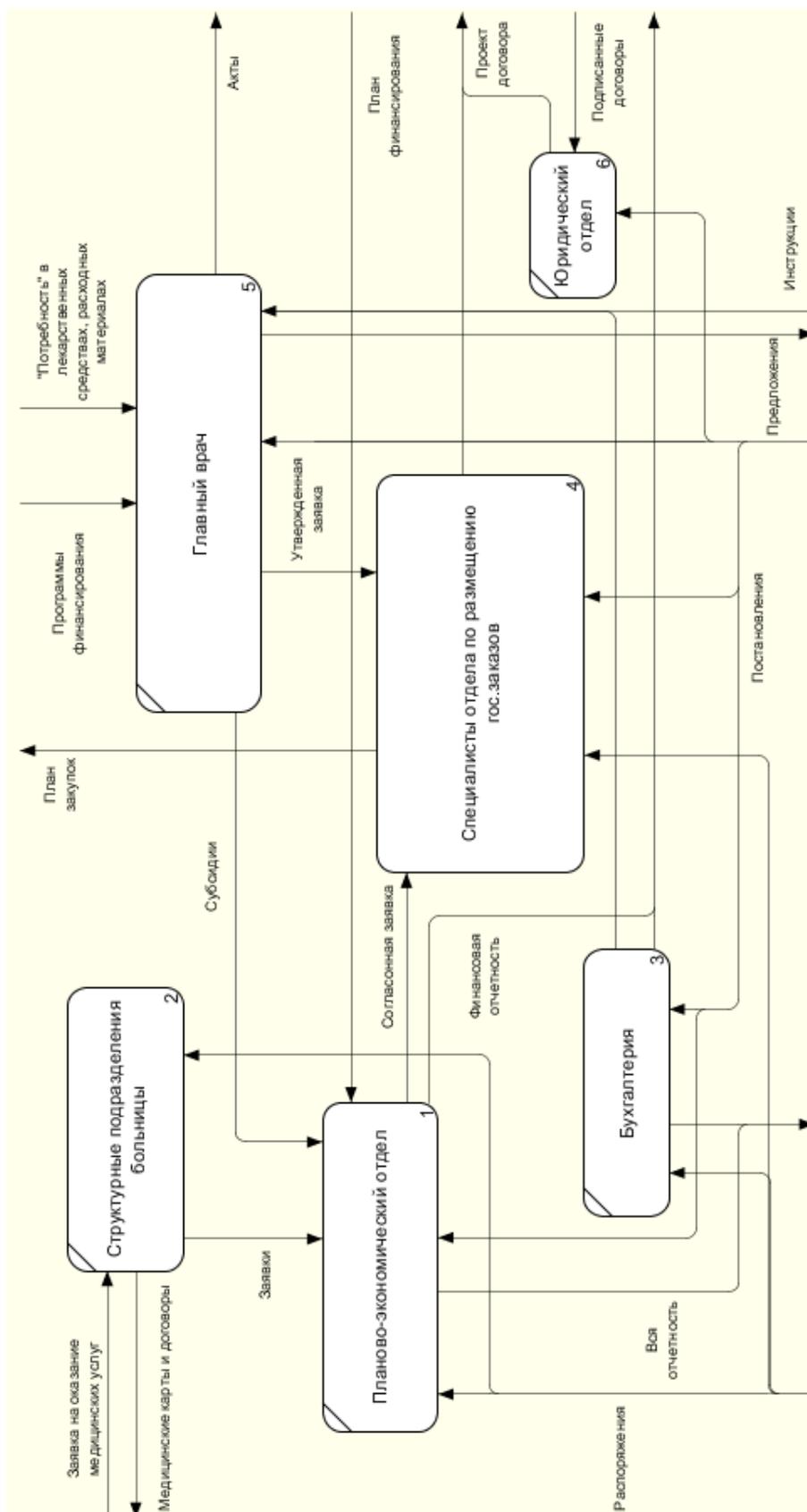


Рисунок Б.2 – Внутренний документооборот Амурской областной клинической больницы

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

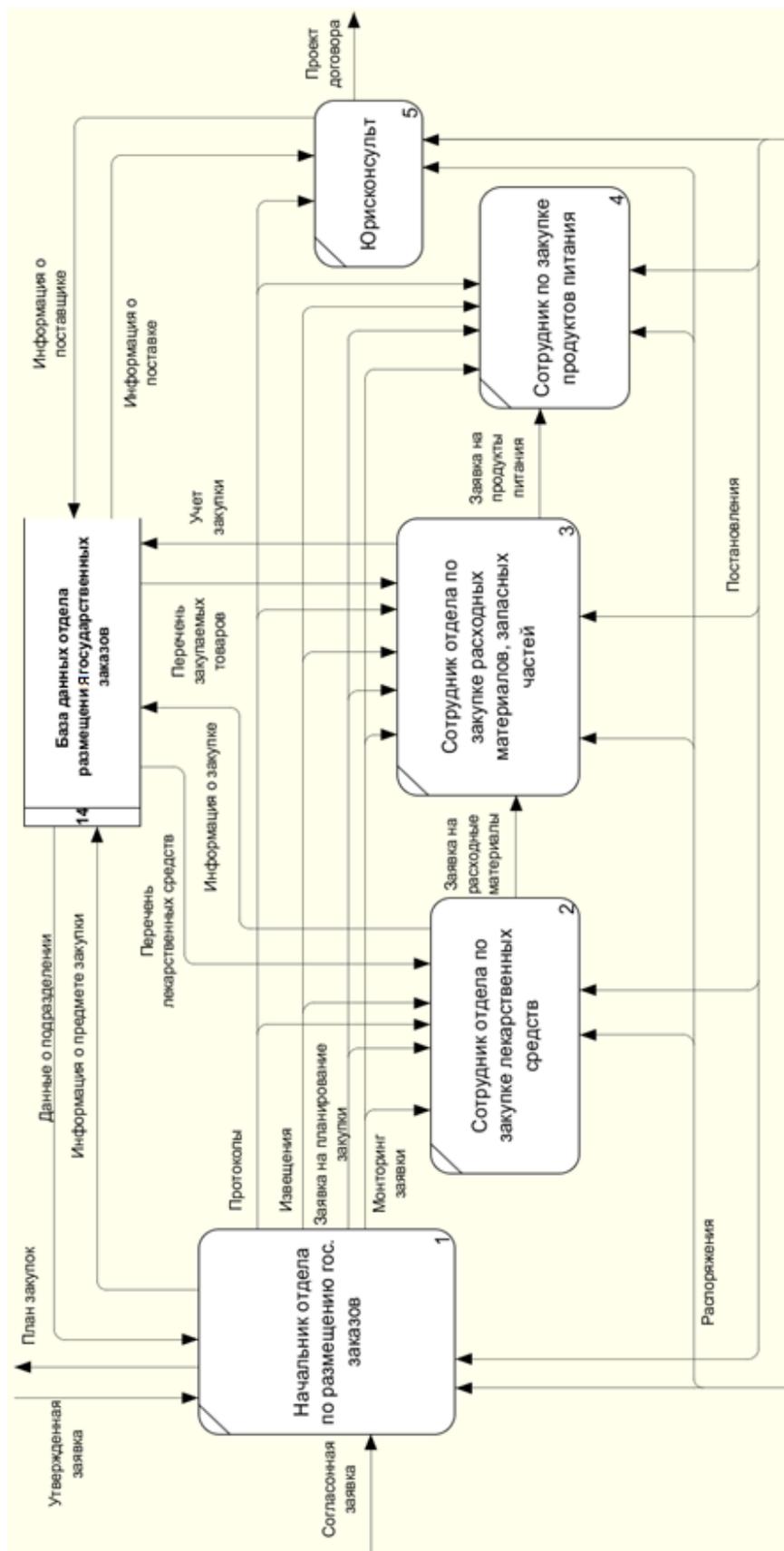


Рисунок Б.3 – Внутренний документооборот отдела государственных заказов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Функциональная модель сайта отдела

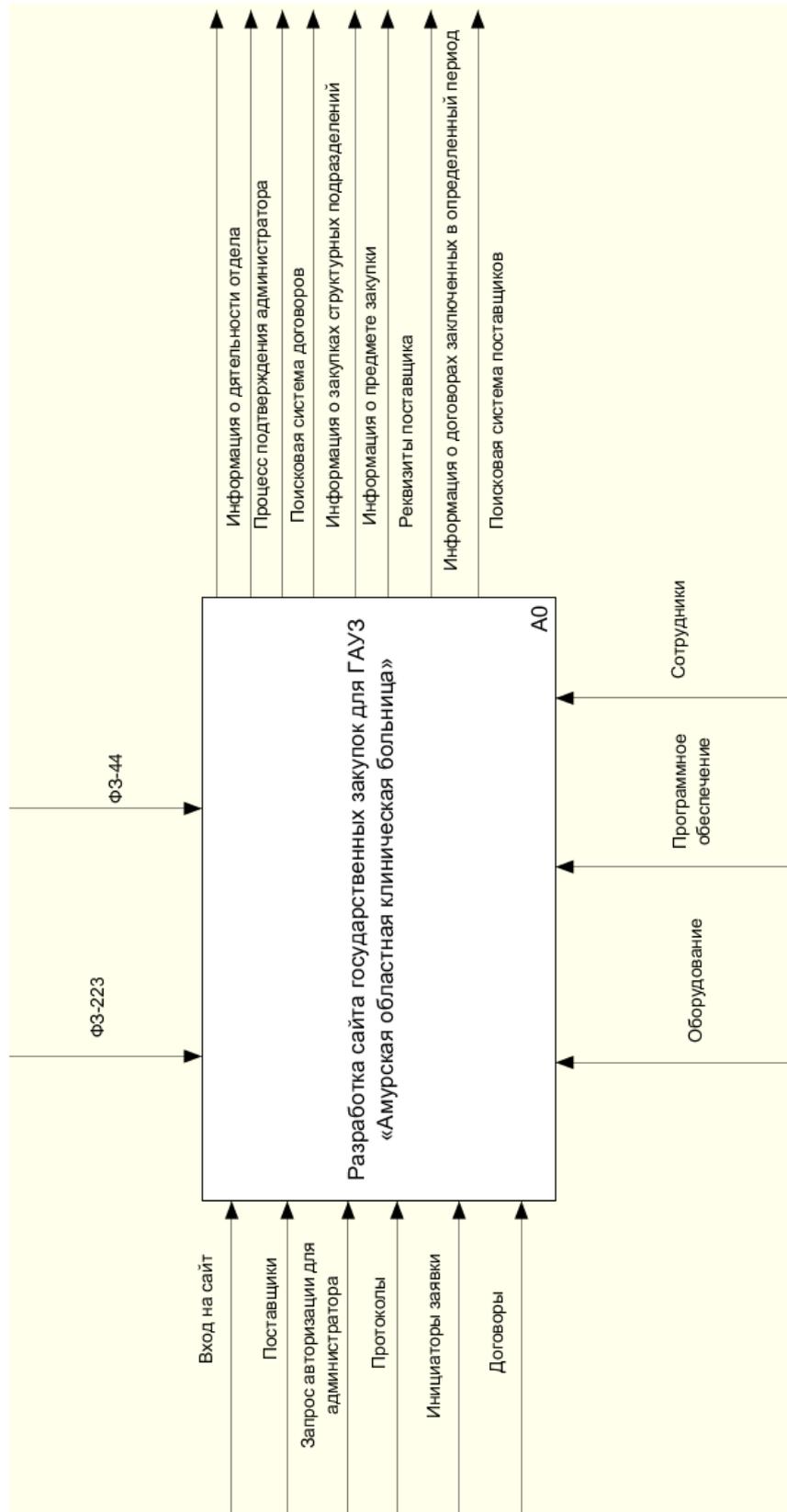


Рисунок В.1 – Функциональная модель сайта отдела

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВКР.145311.09.03.03.ПЗ

Лист

67

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

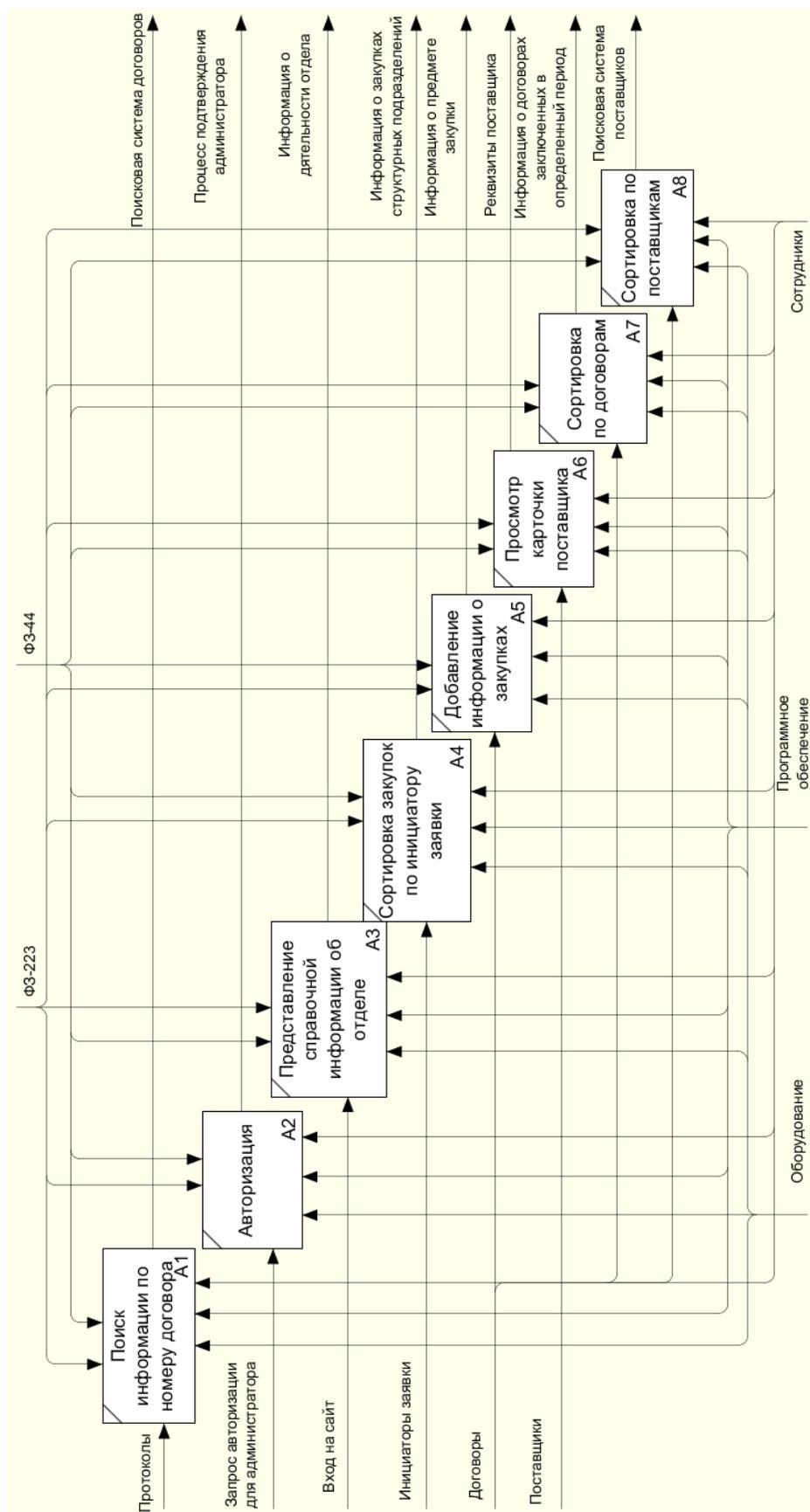


Рисунок В.2 – Декомпозиция функциональной модели сайта отдела

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Техническое задание

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование разрабатываемого продукта

Разработка сайта государственных закупок для ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница».

Разработчик: студент Факультета математики и информатики ФГБОУ ВО АмГУ Федерко Глафира Андреевна.

Заказчик: ГАУЗ АО Амурская областная клиническая больница.

Программный продукт создается на основании утвержденного учебного плана и полученного задания от 06.02.2018 года, устава организации, положения об отделах, должностных инструкций работников организации, первичных форм документов, различных видов отчетов.

Плановый срок начала работы по проектированию и созданию системы в соответствии с календарным графиком – 6.02.2018 года.

Плановый срок окончания работы – 21.06.2018 года.

Программный продукт передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Разработчика в установленные сроки. Приемка сайта осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Черноруковой О.С. (начальник отдела размещения государственных заказов ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница») и Разработчика.

1.2 Назначения и цели создания программного продукта

1.2.1 Назначение программного продукта

Разработанный сайт направлен на улучшение качества работы отдела, уменьшение времени на поиск информации, размещение протоколов по результатам закупок. Вся необходимая информация будет храниться в базе данных. Продукт предусматривает устранение угрозы несанкционированного доступа к данным.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		69

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

На данный момент информация о проведенных закупках заполняется вручную в программе MS Excel. Заполнение таблицы занимает достаточно много времени и есть вероятность появления ошибок.

При добавлении закупки в базу данных сотруднику необходимо ввести номер и дата протокола, наименование предмета закупки, начальная максимальная цена, цена победителя, источники финансирования, номер и дата договора, поставщик и инициатор заявки.

Заполненная информация сохраняется для предоставления ежемесячной и годовой отчетности. Вся информация хранится в базе данных.

Объектом автоматизации программного продукта является отдел размещения государственных заказов ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница».

1.2.2 Цели создания программного продукта

Основной целью создания программного продукта является повышение эффективности работы отдела и выполнения процессов, связанных с поиском и сортировкой заказов.

Автоматизация заключается в интеграции часто выполняемых функций сотрудника в один продукт с целью повышения быстродействия, повышения эффективности труда за счет избавления от рутинной бумажной работы, уменьшения количества ошибок.

1.2 Характеристика объекта автоматизации

К видам деятельности отдела относятся:

- руководство Положением о закупке;
- руководство законодательством в сфере закупок;
- планирование закупок;
- размещение извещения, документации, протоколов на официальном сайте и электронно-торговой площадке;
- размещение ежемесячной отчетности по результатам закупок

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		70

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

- размещение информации о договоре и исполнении на официальном сайте ЕИС.

В настоящее время сфера закупок является самой востребованной и обсуждаемой, поэтому отдел размещения государственных заказов постоянно находится под контролем Правительства, министерства здравоохранения Амурской области, прокураторы, федеральной антимонопольной службы. Отсюда следует, что специалисты отдела должны быть грамотными и высококвалифицированными работниками и имеющими квалификацию в области закупок. Сотрудники отдела регулярно повышают свой профессиональный уровень и посещают семинары, вебинары, курсы.

2 Функциональные требования сайта

2.1 Технологические требования

- 1) Сайт должен быть адаптивным.
- 2) Использование лаконичных цветов и логотипа учреждения.
- 3) Обязательная визуальная поддержка действий пользователя – визуальное отображение активных, пассивных ссылок; четкое обозначение местонахождения пользователя.

2.2 Требования к представлению главной страницы сайта

Главная страница сайта должна содержать графическую часть, навигационное меню сайта, а также контентную область для того, чтобы посетитель сайта с первой страницы мог получить вводную информацию об отделе, а также ознакомиться с последними новостями.

Контентная область главной страницы должна делиться на следующие разделы:

- 1) последние новости отдела размещения заказов;
- 2) геолокация областной клинической больницы;
- 3) краткая контактная информация – режим работы, адрес, факс, телефон и e-mail;

					ВКР.145311.09.03.03.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		71

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

4) вверху страницы отображается навигационная панель, которая обеспечивает переход к разделам сайта;

5) сайты, с которыми работает отдел.

2.3 Требования к структуре сайта

Структура сайта имеет следующий вид:

1) главная;

а) история;

б) контакты;

в) состав отдела

2) ФЗ-223;

а) план закупок;

б) протоколы;

в) приказ комиссии;

г) законодательство;

д) положение;

е) закупки у СМСП;

3) ФЗ-44;

4) закупки.

2.4 Требования к численности персонала системы

Программный продукт не накладывает ограничений на численность персонала. Для обслуживания системы требуется один администратор для записи поступающей информации.

2.5 Требования к квалификации персонала

Администратор сайта должен иметь навыки работы с ЭВМ и обязан знать технику безопасности при эксплуатации персонального компьютера. Для работы с создаваемой системой достаточно одного пользователя для ввода запросов на получение необходимой информации и просмотра полученных результатов.

3 Информационное обеспечение сайта

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		72

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

3.1 Требования к хранению данных

Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД. Исключения составляют файлы данных, предназначенные для просмотра и скачивания (документы). Такие файлы сохраняются в файловой системе, а в базе данных размещаются ссылки на них.

3.2 Требования к языкам программирования

Для реализации статических страниц и шаблонов должны использоваться языки HTML и CSS. Исходный код должен разрабатываться в соответствии со стандартами W3C (HTML 5.0).

Для реализации интерактивных элементов клиентской части должен использоваться язык JavaScript.

Для реализации динамических страниц должен использоваться язык PHP.

3.3 Требования к объему одной страницы

Объем одной стандартной загружаемой страницы сайта в среднем не должен превышать 300 kb.

4 Требования к обеспечению сайта

4.1 Требования к программному обеспечению

4.1.1 Требования к серверному программному обеспечению

Для функционирования сайта необходимо следующее программное обеспечение:

1) Для нормального функционирования необходимо наличие установленной операционной системы Microsoft Windows XP/7/8/10. Прикладное программное обеспечение должно обеспечивать выполнение всех функций системы и не допускать сбоев в работе компьютера;

2) Web-сервер – Apache версии не ниже 1.3.26;

3) СУБД – MySQL версии не ниже 5.23.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		73

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

4.1.2 Требования к клиентскому программному обеспечению

Web-сайт должен быть доступен для полнофункционального просмотра с помощью следующих браузеров:

- 1) MS IE 8.0 и выше;
- 2) Opera 10.0 и выше;
- 3) Mozilla Firefox 9.0;
- 4) Google Chrome.

4.2 Требования к техническому обеспечению

Для функционирования сайта необходимо следующее техническое обеспечение со следующими минимальными характеристиками:

- 1) процессор – Intel Pentium;
- 2) оперативная память – 512 Mb RAM;
- 3) жесткий диск - 20 Gb HDD.

4.3 Требования к эргономике и технической эстетике

Элементы управления должны быть сгруппированы однотипно – горизонтально либо вертикально – на всех страницах. На каждой странице должно отображаться меню.

Интерфейс подключаемых модулей должен быть выполнен в едином стиле с интерфейсом ядра системы и должен обеспечивать возможность прозрачного перемещения администратора между модулями системы и использование одинаковых процедур управления и навигационных элементов для выполнения однотипных операций.

Программный продукт должен соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием, имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности Росстандарта.

					ВКР.145311.09.03.03.ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		74

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

4.4 Требования к стандартизации и унификации

При разработке программного продукта должны быть учтены следующие стандарты:

- 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 34.601-90 – Автоматизированные системы. Стадии создания.

4.5 Требования к функциям, выполняемым сайтом

Сайт будет выполнять следующие функции:

- 1) Повышение эффективности и оперативности работы;
- 2) Поиск конкретного договора;
- 3) Повышение сохранности и исключение потери документов;
- 4) Сортировка по инициаторам заявки и поставщикам;
- 5) Хранение и добавление заказов;
- 6) Печать отчета заказа;

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		75

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

- 7) Представление справочной информации об отделе;
- 8) Просмотр карточки поставщика.

4.6 Требования к лингвистическому обеспечению

Весь программный продукт использует русский язык для организации взаимодействия с пользователем.

5 Стадии и этапы разработки сайта

Выделяются следующие стадии и этапы разработки:

- 1) формирование требований к сайту;
 - а) обследование объекта и обоснование необходимости создания системы;
 - б) формирование требований пользователей к сайту;
- 2) разработка концепции сайта;
 - а) проведение необходимых исследований.
- 3) техническое задание;
- 4) эскизный проект;
 - а) разработка предварительных проектных решений по сайту;
 - б) разработка документации на сайт;
- 5) технический проект;
 - а) разработка проектных решений по сайту;
 - б) разработка и тестирование отдельных модулей сайта.
- б) рабочая документация;
 - а) разработка рабочей документации на сайт.
- 7) ввод в действие.

6 Порядок контроля и приемки

Порядок контроля и приемки:

- 1) предварительные испытания;
- 2) опытная эксплуатация;
- 3) приемочные испытания.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		76

В процессе приемки должны быть проведены ряд испытаний с целью определения ее работоспособности и тестирования правильности ее работы. Необходимо проверить, соответствует ли программный продукт поставленным задачам и обеспечивает ли он выполнение всех требований заказчика. В результате должны быть указаны достоинства и недостатки разработанного продукта. В случае если разработанный продукт соответствует всем выдвигаемым к нему требованиям, то выносится решение о его дальнейшем использовании.

7 Требования к документированию

При сдаче рабочего проекта исполнитель должен передать заказчику следующую документацию:

- рабочую документацию;
- эксплуатационную документацию, предназначенную для использования при эксплуатации системы по ГОСТ 2.601;
- документацию на программные средства вычислительной техники по ГОСТ 19.101;
- эскизный проект;
- технический проект;
- описание системы;
- готовый сайт.

8 Источники разработки

Перечень документов, подлежащих разработке на систему: схема функциональной структуры; описание организации информационной базы; руководство по организации сопровождения; программа и методика испытаний; описание применения; технологическая инструкция.

Перечень документов, подлежащих разработке по каждому комплексу задач, входящих в разрабатываемый продукт: описание постановки комплекса задач с перечнем выходных данных; описание технологического процесса обработки данных; руководство пользователя.

					<i>ВКР.145311.09.03.03.ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		77