

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Бушманов

«_____» _____ 201_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка информационно-новостного портала «Амурлента» для ИД
«Амурская правда»

Исполнитель

студент группы 356-об

(подпись, дата)

А.А. Щербинин

Руководитель

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Консультант:

по экономической части

доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

Л.В. Рыбакова

Нормоконтроль

инженер кафедры

(подпись, дата)

В.В. Романико

Благовещенск 2017

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

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« _____ » _____ 201_ г.

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Щербинина Александра Александровича

1. Тема бакалаврской работы: Разработка информационно-новостного портала «Амурлента» для ИД «Амурская правда»

(утверждена приказом от 25.04.2017 № 929-уч.)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 19.06.2017

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

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): анализ предметной области, анализ бизнес – процессов, организационная структура, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.

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

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

7. Дата выдачи задания _____

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

Задание принял к исполнению: _____

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 63 с, 23 таблицы, 39 рисунков, 22 источника.

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, СРЕДА РАЗРАБОТКИ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-НОВОСТНОЙ ПОРТАЛ, ЭКОНО- МИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Объектом бакалаврской работы является предприятие ИД «Амурская правда».

Цель бакалаврской работы – разработка информационно-новостного портала «АмурЛента» для обеспечения информацией читателя. Его тематика направлена на события города Благовещенска, Амурской области и мира в целом.

Информационно-новостного портал «Амурлента» должен позволить работать с такими данными, как новостные статьи, фоторепортажи, видеорепортажи, мероприятия, а также с заявками подписчиков на новостную рассылку и с комментариями пользователей. Разработанный информационно-новостной портал должен позволить не только просматривать данные, но также выполнять с ними такие действия, как редактирование, удаление и сохранение в базе данных.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Анализ деятельности предприятия	8
1.1 Общие сведения	8
1.2 Организационная структура ИД «Амурская правда»	9
1.3 Анализ документооборота предприятия	10
1.3.1 Внешний документооборот	10
1.3.2 Внутренний документооборот	12
1.4 Функциональная модель деятельности предприятия	14
1.5 Анализ основных экономических показателей деятельности предприятия	16
2 Проектирование информационно-новостного портала	22
2.1 Исследование предметной области	22
2.1.1 Назначение системы	22
2.1.2 Цели создания системы	22
2.2 Выбор среды разработки	22
2.3 Функциональные модули	24
2.4 Проектирование базы данных	25
2.4.1 Определение сущностей	25
2.4.2 Описание атрибутов	26
2.4.3 Установление связей между сущностями	29
2.4.4 Отображение концептуально-инфологической модели на реляци- онную модель	30
2.4.5 Нормализация отношений	36
2.4.6 Физическое проектирование	38
2.5 Реализация информационной системы	42
2.5.1 Настройка «WordPress»	42
2.5.2 Реализация интерфейса	45
2.5.3 Администрирование и наполнение сайта	49

3 Расчет экономической эффективности	54
3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности	54
3.2 Расчет экономической эффективности методом приведенных затрат	55
3.2.1 Расчет эксплуатационных затрат	56
Заключение	59
Библиографический список	61

ВВЕДЕНИЕ

С развитием глобальной Сети и доступа к ней Интернет занял особое место среди средств массовой коммуникации. Если еще десять лет назад Всемирную паутину рассматривали только как источник информации, то сегодня мы можем констатировать факт рождения нового вида СМИ – сетевых медиа. Миллионы людей давно получают информацию именно из Сети. За время своего существования у электронных изданий появилось много новшеств, Интернет стал доступнее, а вместе с ним и новости из него.

Что касается новостных порталов, это ресурсы, которые аккумулируют новости со всего пространства интернет. Часто над контентом подобного портала работает группа редакторов, которые отслеживают тематику, бывают на мероприятиях, пишут уникальные материалы или переводят новости из иностранных источников.

Информационные новостные порталы используют самые продвинутые технологии в публикации информации в интернет, здесь не только тексты, иллюстрированные фото, но и видео и даже онлайн трансляции с места событий.

Новостные информационные порталы легко собирают огромную аудиторию, что также делает их очень эффективными рекламными площадками.

Создание информационного портала позволяет управлять огромными объемами данных. Поэтому при разработке информационного или новостного портала нужно учитывать, чтобы веб-ресурс был удобен как для наполнения и редактирования, так и для поиска необходимой информации.

Главная задача новостного сайта – это предоставление качественной информации.

В связи с этим сайт новостного портала должен обладать:

- 1) приятным дизайном;
- 2) возможностью структурировать аудиторию и предлагать актуальный контент заинтересованному пользователю;
- 3) актуальными новостями;

- 4) интуитивно понятным интерфейсом;
- 5) удобным администрированием;
- 6) поддержкой стандартных технологий и форматов экспорта, и импорта данных при взаимодействии с новостным порталом;
- 6) возможностью контроля просмотров;
- 7) возможностью осуществлять поиск по всем базам и предоставлять пользователю максимально точный ответ на запрос;
- 8) возможностью оставлять комментарии под новости;
- 9) возможностью подписки на рассылку новостей;
- 10) доступ к portalу с мобильных устройств.

Для осуществления поставленной цели требуется решение следующих задач:

- 1) провести анализ деятельности предприятия;
- 2) воспроизвести функциональную модель деятельности предприятия;
- 3) провести анализ основных экономических показателей деятельности предприятия;
- 4) спроектировать веб-сайт для предприятия;
- 5) провести расчет экономической эффективности созданного проекта.

Объектом исследования является ИД «Амурская правда», предметом исследования – деятельность предприятия по сбору актуальной информации.

1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Общие сведения

Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Амурская правда», создано в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью», а также иного применимого законодательства.

Учредителями предприятия являются: юридическое лицо – Государственное учреждение Амурской области «Агентство по массовым коммуникациям «АмурМедиа».

Место нахождения предприятия: 675009, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Калинина 126, каб. 306.

Почтовый (юридический) адрес Учреждения: 675009, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Калинина 126 каб. 306.

Предметом деятельности предприятия являются:

- рекламно-издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации;
- издание газет, журналов и периодических публикаций, книг, брошюр, буклетов и аналогичных публикаций, карт и атласов, нот, в том числе для слепых;
- распространение объявлений частного характера;
- создание, выпуск, распространение средств массовой информации;
- допечатная и иная подготовка, набор, верстка, печать средств массовой информации;
- производственно-коммерческая деятельность;
- внешнеэкономическая деятельность;
- оказание комиссионных, посреднических, агентских, информационных, консалтинговых и иных услуг;
- осуществление других видов деятельности, не запрещенных законом и не противоречащих действующему законодательству Российской Федерации.

1.2 Организационная структура ИЗ «Амурская правда»

Организационная структура ИЗ «Амурская правда» представлена на рисунке 1.

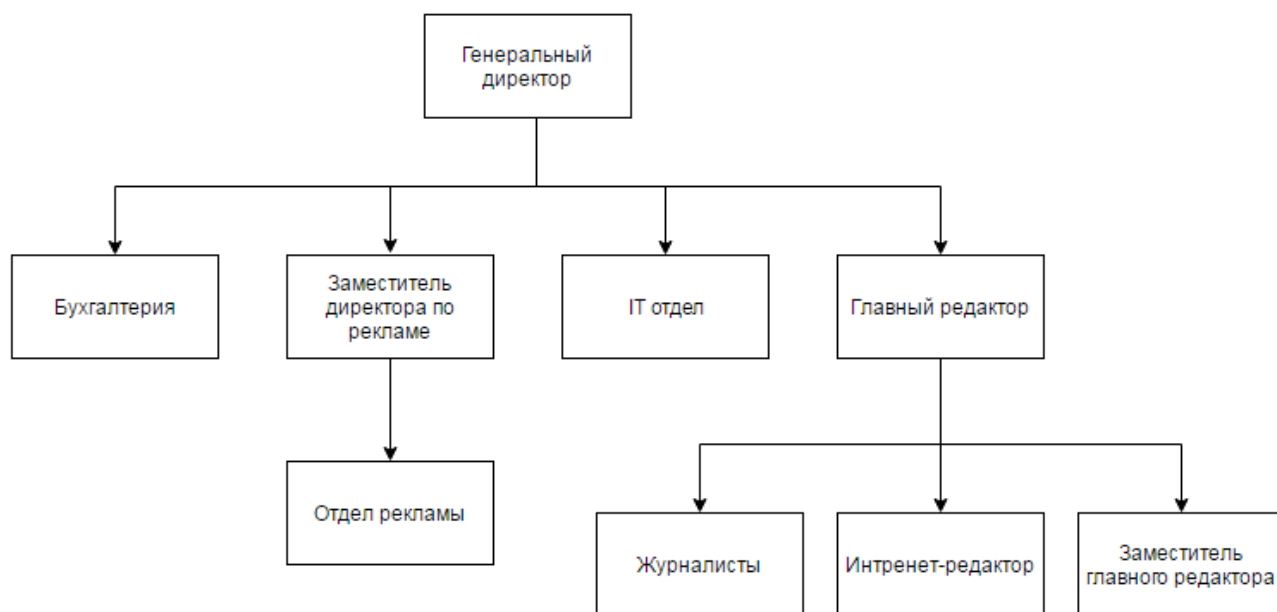


Рисунок 1 – Организационная структура ИЗ «Амурская правда»

На рисунке видно, что во главе организации стоит Генеральный директор, который управляет бухгалтерией, отделом рекламы, главным редактором и IT отделом.

Директор, в соответствии с действующим законодательством, руководит производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия. Он несет ответственность за последствия принимаемых решений, сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также финансово-хозяйственные результаты его деятельности.

Бухгалтерия занимается организацией бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности, а так же контролем рационального использования трудовых и финансовых ресурсов, следит за сохранностью собственности организации. В задачи бухгалтерии входит формирование учетной политики.

Главный редактор руководит заместителем главного редактора и корреспондентами, а также проверяет, корректирует и вносит правки в журналистские материалы перед их публикацией.

Заместитель главного редактора контролирует верстку газет, а так же следит за наполнением журналистских материалов.

Журналисты собирают и обрабатывают информацию, готовят публикации.

IT-отдел занимается обслуживанием компьютерной техники и сайта, обеспечивает графическую проектировку макета газеты.

1.3 Анализ документооборота Общества

Документооборотом называют механизм, позволяющий формировать и контролировать текущее состояние документов, их взаимосвязь и маршрут, определяющий набор необходимых документов для совершения операций учета. От организации документооборота во многом зависит успешное проведение различных видов деятельности организации. Рассмотрим внешний и внутренний документооборот предприятия.

1.3.1 Внешний документооборот

Внешними объектами, с которыми Общество обменивается различного рода информацией, являются: печатная продукция, различного рода брошюры, полиграфическая и издательская деятельность.

Контроль над деятельностью учреждения со стороны вышестоящей организации и государственных органов осуществляется посредством нормативных документов (инструкций), приказов, положений, распоряжений и указаний.

В вышестоящую организацию учреждение отправляет отчеты о проделанной работе. В государственные органы Общество представляет различные отчеты, связанные с деятельностью организации.

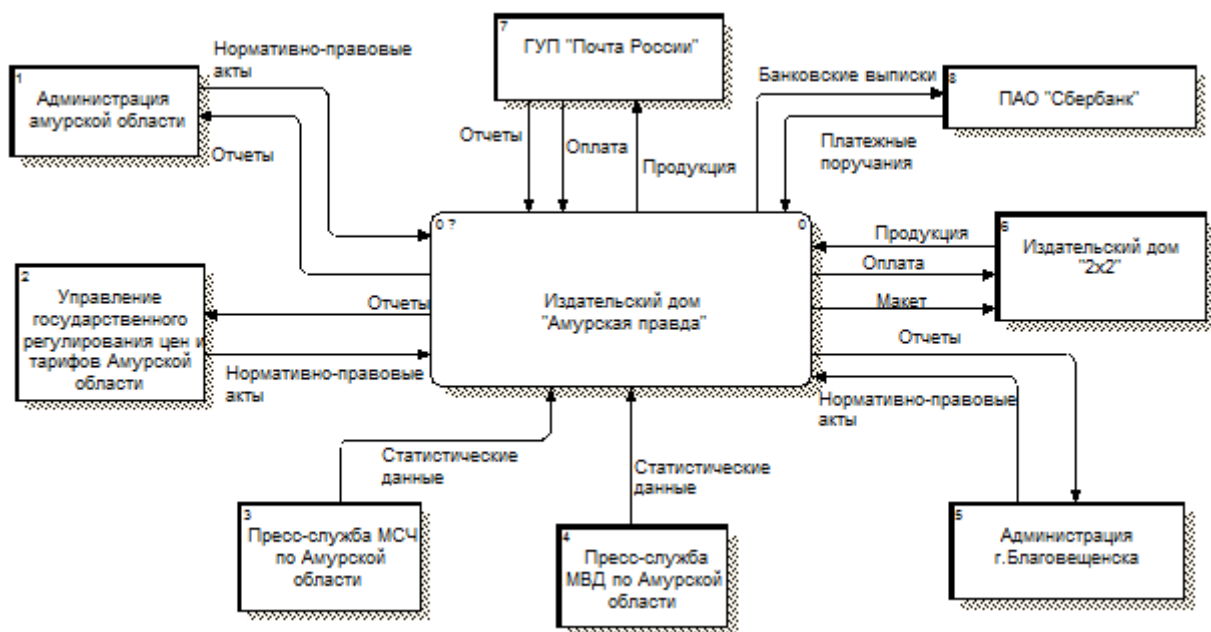


Рисунок 2 – Внешний документооборот ООО ИД «Амурская правда»

Схема движения документов внешнего документооборота представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема движения документов внешнего документооборота

Название	Кем готовится	Кем используется	Количество, в год	Периодичность
1	2	3	4	5
Договор об поставки продукции	Издательский дом "Амурская правда"	ГУП "Почта России"	240	Пять раз в неделю
Отчетность о проданной продукции и оплата за нее	ГУП «Почта России»	Издательский дом "Амурская правда"	12	Раз в месяц
Акт об заработной плате работников	Издательский дом "Амурская правда"	ПАО "Сбербанк"	12	Раз в месяц
Отчетность об перечислении заработной платы.	ПАО "Сбербанк"	Издательский дом "Амурская правда"	12	Раз в месяц
Макет газеты и оплата	Издательский дом "Амурская правда"	Издательский дом "2x2"	240	Пять раз в неделю
Готовая продукция	Издательский дом "2x2"	Издательский дом "Амурская правда"	240	Пять раз в неделю

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Отчетность о добавлении материалов.	Издательский дом "Амурская правда"	Администрация г.Благовещенска	48	Раз в неделю
Предоставление нормативно-правовых актов.	Администрация г.Благовещенска	Издательский дом "Амурская правда"	48	Раз в неделю
Предоставление свежих новостей	Пресс-служба МВД по Амурской области	Издательский дом "Амурская правда"	240	Пять раз в неделю
Предоставление свежих новостей	Пресс-служба МСЧ по Амурской области	Издательский дом "Амурская правда"	240	Пять раз в неделю
Отчетность о добавлении материалов.	Издательский дом "Амурская правда"	Управление государственного регулирования цен и тарифов Амурской области	48	Раз в неделю
Предоставление нормативно-правовых актов.	Управление государственного регулирования цен и тарифов Амурской области	Издательский дом "Амурская правда"	48	Раз в неделю
Отчетность о добавлении материалов.	Издательский дом "Амурская правда"	Администрация амурской области	48	Раз в неделю
Предоставление нормативно-правовых актов.	Администрация амурской области	Издательский дом "Амурская правда"	48	Раз в неделю

1.3.2 Внутренний документооборот

Внутренние документы учреждения используются для организации его работы. К ним относят следующие виды документов: организационные (положение организации, должностные инструкции); распорядительные (постановления, распоряжения, приказы); нормативно-правовая база (устав, постановления, распоряжения); личные (заявления, автобиографии).

Основными этапами обработки внутренних документов являются: подготовка проекта внутреннего документа, согласования документа, утверждение, регистрация, рассылка по подразделениям, контроль исполнения документа.

Все документы распределяются в организации в соответствии с функциями структурных подразделений и исполнителей. Они закреплены в положениях о структурных подразделениях и в должностных инструкциях исполнителей.

Так генеральный директор Общества направляет распоряжение заместителю, заместитель – начальнику соответствующего отдела, начальник отдела – своему подчиненному, исполнитель отчет своему начальнику и обратно по цепочке. Схема внутреннего документооборота представлена на рисунке 3.

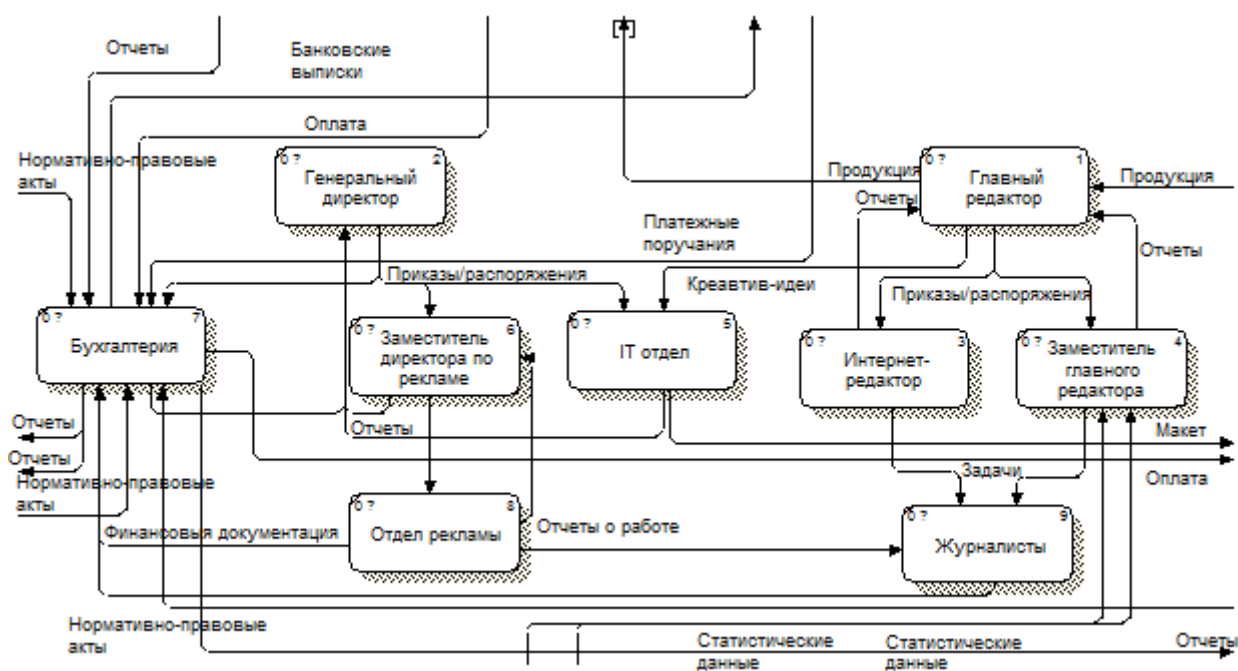


Рисунок 3 – Внутренний документооборот ООО ИД «Амурская правда»

Схема движения документов внутреннего документооборота представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Схема движения документов внутреннего документооборота

Название	Кем готовится	Кем используется	Количество в год	Периодичность
1	2	3	4	5
Отдает приказы и распоряжения	Генеральный директор	Бухгалтерия, заместитель директора по рекламе, IT отдел	Любое	По необходимости

1	2	3	4	5
Предоставляют ответы о проделанной работе	Бухгалтерия, заместитель директора по рекламе, IT отдел	Генеральный директор	Любое	По необходимости
Предоставляют финансовую документацию	Журналисты, отдел рекламы	Бухгалтерия	48	Раз в неделю
Предоставляет отчеты о предстоящей работе	Заместитель директора по рекламе	Отдел рекламы	Любое	По необходимости
Предоставляет отчеты о проделанной работе	Отдел рекламы	Заместитель директора по рекламе, журналисты	Любое	По необходимости
Отдает приказы и распоряжения	Главный редактор	Интернет-редактор, Заместитель главного редактора	Любое	По необходимости
Предоставляют отчеты о проделанной работе	Интернет-редактор, Заместитель главного редактора	Главный редактор	Любое	По необходимости
Предоставляет креатив-идеи по верстке газеты	Главный редактор	IT отдел	240	Пять раз в неделю
Предоставляют задачи для работы	Интернет-редактор, Заместитель главного редактора	Журналисты	Любое	По необходимости

1.4 Функциональная модель деятельности предприятия

Функциональная модель предприятия была разработана с помощью методологии SADT (Structured Analysis and Design Technique).

Методология SADT включает в себя следующие нотации:

- IDEF 0;
- IDEF 1;
- IDEF 3;

– DFD.

При разработке использовались нотации IDEF 0 и DFD.

Функциональная модель деятельности отображает функциональную структуру, наглядно показывает, какие функции выполняют сотрудники предприятия.

На контекстной диаграмме, представленной на рисунке 4, отображаются внешние информационные потоки предприятия.

Поступающие информационные потоки: информация для газеты, сдача макета газеты в печать, подписка читателей.

Выходящие информационные потоки: готовый тираж газеты, почтовая рассылка читателям, оплата за готовую продукцию.

Управление деятельностью предприятия осуществляется посредством: законодательства РФ, устава.



Рисунок 4 – Контекстная диаграмма деятельности предприятия

В качестве механизмов, выполняющих работу предприятия, выступают отдел рекламы, журналисты, редакторы, фотографы, отдел распространения.

Для функционального анализа предприятия декомпозируем контекстную диаграмму (рисунок 5).

Всю деятельность ИД «Амурская правда» можно подразделить на три основных составляющих: подготовка информации, формирование номера, выпуск и распространение.

Подготовку информации осуществляют журналисты, фотографы и отдел рекламы.

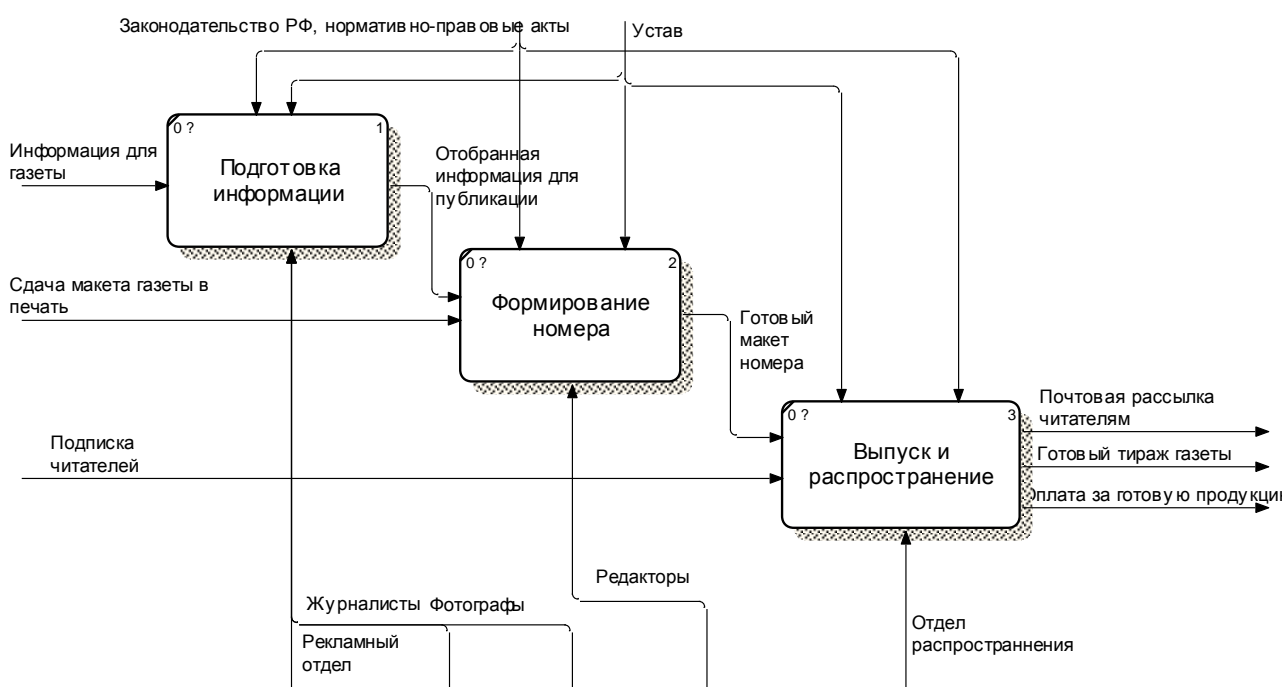


Рисунок 5 – Декомпозиция функциональной схемы

Редакторы осуществляют формирование номера, а также создают макет номера и отправляют его в печать.

Выпуском и распространением в свою очередь занимаются отдел распространения, которые доставляют готовую продукцию по точкам продаж и читателям.

1.5 Анализ основных экономических показателей деятельности предприятия

Финансовый анализ применяется для исследования экономических процессов и отношений, показывает сильные и слабые стороны предприятия. В результате он используется для принятия оптимального управленческого решения.

Анализ финансовых результатов деятельности предприятия позволяет выявить наиболее рациональные способы использования ресурсов и сформировать структуру средств и возможностей организации. Кроме того, финансовый анализ может выступать в качестве инструмента прогнозирования отдельных показателей предприятия и финансовой деятельности в целом.

Финансовый анализ позволяет проконтролировать движения финансовых потоков денежных средств организации и проверить соблюдение норм и нормативов расходования финансовых, материальных ресурсов и целесообразность осуществления затрат.

Информационной базой финансового анализа являются выписки по лицевому счету.

Его основной целью является получение небольшого числа ключевых параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния предприятия, его прибылей и убытков.

Таблица 3 – Финансирование предприятия ИД «Амурская правда»

в рублях

Наименование финансирования	2014 год	2015 год	2016 год
Государственный контракт с Правительством Амурской области (печать документов)	40 448 296	34 573 544 рублей	Первое полугодие: 19 000 000 Второе полугодие: 11 000 000
Субсидия	10 000 000	10 000 000	10 000 000
Управление цен и тарифов	8 547 768	8 252 905	Первое полугодие: 4 312 000 Второе полугодие: 2 488 000
Реклама	13 500 000	14 300 000	12 500 000
Розничная продажа газет (киоски, почтовых отделениях стойки в супермаркетах)	5 420 000	5 690 000	6 000 000
Подписная кампания через МАП	5 565 897	5 043 987	4 800 000
ИТОГО	83 481 961	77 860 436	70 100 000

Таблица 4 – Основные затраты предприятия ИД «Амурская правда»

Наименование	2014 год	2015 год	2016 год
Фонд оплаты труда (с НДС) (Руб.)	36 159 653 Штат 65 человек	34 293 395 Штат 60 человек	26 850 000 Штат 55 человек
Печать газета (Руб.)	24 333 254 (5 выходов в неделю)	22 277 535 (4 выхода в неделю)	18 000 000 (3 выхода в неделю)
Аренда (Руб.)	4 030 767	4 030 767,54	3 800 000
НДС (Руб.)	2 065 421	1 666 868	1 600 000
Взносы в ПФР, ФСС, ФОМС (Руб.)	11 654 251	10 128 634,14	7 808 700
Связь (Руб.)	848 988	848 988	840 000
ГСМ ремонт машин (Руб.)	790 000	895 000	700 000
Прочие (Руб.)	605 654	757 780	700 000
Итого (Руб.)	80 487 989	74 898 969	66 298 700

Таблица 5 – Основные показатели деятельности предприятия

Показатели	Год			Изменение (+;-)		Темп изменения, %		
	2014	2015	2016	2015г. к 2014 г.	2016г. к 2015г.	2015г. к 2014 г.	2016г. к 2015 г.	2016г. к 2014 г.
Финансирование предприятия ИД «Амурская правда» (Руб.)	83 481 961	77 860 436	70 100 000	5 621 525	7 760 436	93,2	90	83,9
Основные затраты предприятия ИД «Амурская правда» (Руб.)	80 487 989	74 898 969	66 298 700	5 589 020	8 600 269	93	88,5	82,3
Чистая прибыль (Руб.)	2993972	2961467	3801300	32505	-39833	98,9	128,4	126,9

Диаграмма, отражающая динамику финансирования предприятия представлена на рисунке 6.

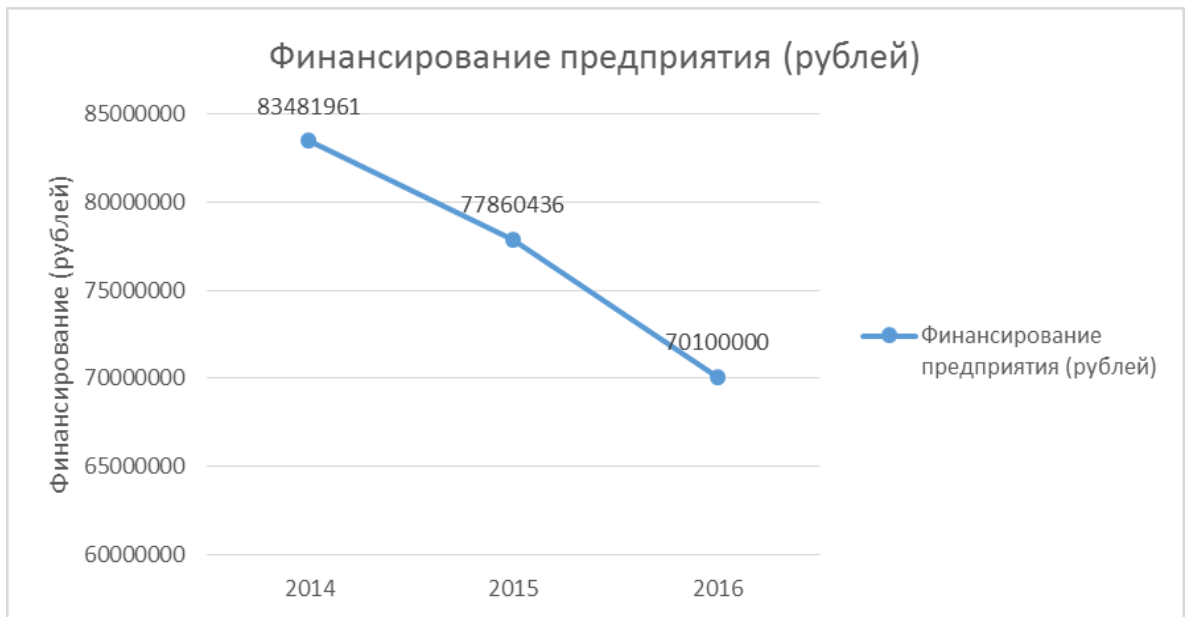


Рисунок 6 – Динамика финансирования предприятия

Из графика (рисунок 6) видно, что финансирование в 2015 году по сравнению с 2014 годом уменьшилась на 5 621 525 рублей, или на 6,7%.

В 2016 году спад финансирования составил по сравнению с 2015 годом 7 760 436 руб. или 11%.

Диаграмма, отражающая динамику основных затрат предприятия представлена на рисунке 7.

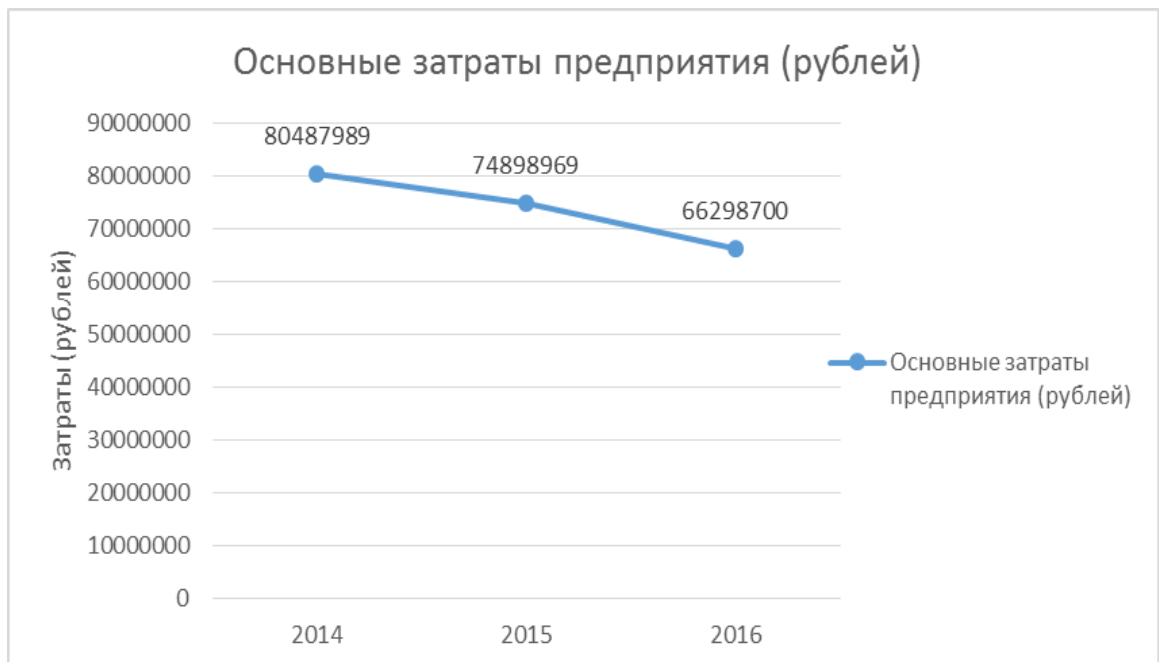


Рисунок 7 – Динамика основных затрат предприятия

Основные затраты предприятия ИД «Амурская правда (рисунок 7) в 2014 году составила 80487989 руб., в 2015 году - 74898969 руб., в 2016 году - 66298700 руб., то есть, аналогично финансированию наблюдается уменьшение затрат на 5 589 020 руб. или на 7,4 % в 2015 году по сравнению с 2014 годом и уменьшение на 8 600 269 руб. или на 12,9% в 2016 году по сравнению с 2015 годом.

Диаграмма, отражающая динамику чистую прибыль предприятия представлена на рисунке 8.

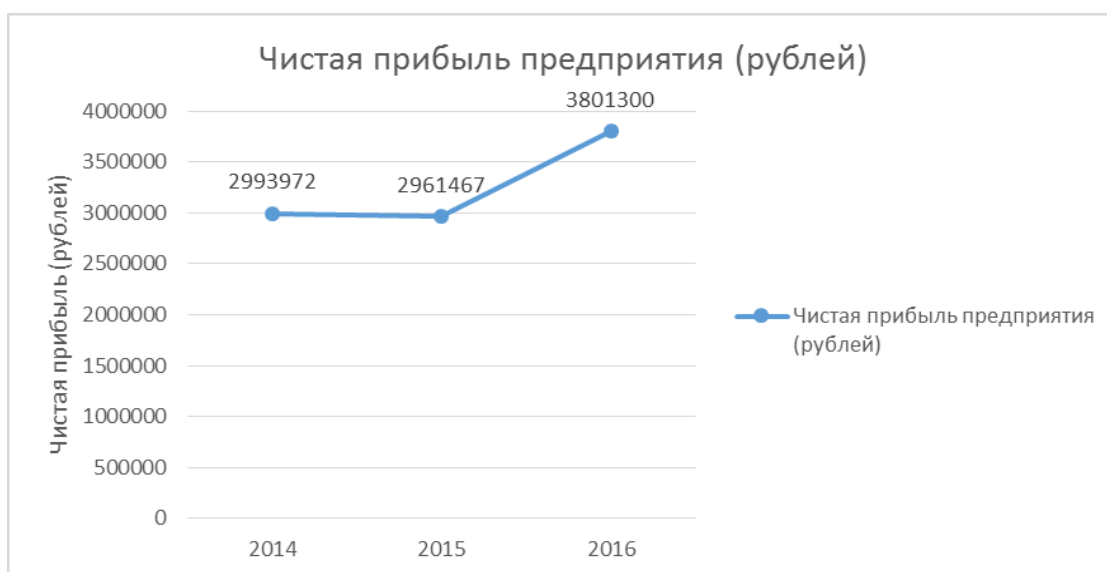


Рисунок 8 – Динамика чистой прибыли предприятия

Чистая прибыль ИД Амурская правда (рисунок 8) за исследуемый период имеет крайне нестабильный характер. Так, в 2014 году она составила 2993972 руб., в 2015 году - 2961467 руб., в 2016 году - 3801300 руб. В целом за период наблюдается рост, на конец периода чистая прибыль составила 3801300 руб., что на 26,9 % больше, чем в начале рассматриваемого периода, но в 2015 году относительно 2014 упадок на 32505 руб. или на 1,08%. В 2016 году относительно 2015 года чистая прибыль возросла на 839833 руб. или 28,3%.

Происходящие изменения отразились на росте показателя рентабельности продаж. Рентабельность продаж рассчитывается делением чистой прибыли на сумму полученной выручки.

$$Рп_{2014} = (2993972 \text{ руб.} / 83\,481\,961 \text{ руб.}) \times 100\% = 3,58\%$$

$$R_{п2015} = (2961467 \text{ руб.} / 77\,860\,436 \text{ руб.}) \times 100\% = 3,8\%$$

$$R_{п2016} = (3801300 \text{ руб.} / 70\,100\,000 \text{ руб.}) \times 100\% = 5,4\%$$

Как показывают вышеприведенные расчеты, рентабельность предприятия увеличилась за анализируемый период с 3,58% до 5,4%, что положительно характеризует коммерческую деятельность предприятия.

Таким образом, в целом за период 2014 - 2016 гг. наблюдается тенденция увеличения основных экономических показателей деятельности.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-НОВОСТНОГО ПОРТАЛА

2.1 Исследование предметной области

2.1.1 Назначение системы

Информационно-новостной сайт предназначен для удобного предоставления пользователям актуальных новостей, в удобной для аудитории форме.

В последнее время огромное влияние на позиции сайта в поисковых системах играет поведенческий фактор пользователей. Одной из главных задач является вовлечение аудитории и формирование постоянной. За счет привлечения пользователей посещаемость сайта растет, а вместе с этим улучшается положение сайта в поисковых системах.

Сайт не должен ориентироваться на какую-либо определённую категорию новостей. Это значит, что на его основе можно сделать новостной сайт любой тематики, например: новости образования, новости медицины, новости экономики, и т.д.

2.1.2 Цели создания системы

Целью нашей работы является создание информационно-новостного портала «АмурЛента» для обеспечения информацией читателя. Его тематика направлена на события города Благовещенска, Амурской области и мира в целом.

2.2 Выбор среды разработки

В качестве среды разработки была выбрана бесплатная платформа «WordPress» и набор «Denwer». В него входят веб-сервер Apache, система управления базой данных MySQL, язык программирования PHP.

WordPress является бесплатной системой управления сайтом (CMS) с открытым исходным кодом. Любой пользователь может изменить, дополнить и использовать исходный код.

WordPress одновременно совмещает удобство и простоту использования, имеет понятный интерфейс. Хороший набор уже встроенных возможностей

расширяется различными плагинами, внешний вид блога изменяется большим количеством шаблонов.

Возможности WordPress:

- информационная система позволяет создавать публикации при помощи сторонних программ;
- установка и настройка не представляют никакой сложности;
- уникальная простота системы взаимодействия с кодом подключаемых модулей (плагинов);
- реализация «тем», как наборов файлов – шаблонов (на PHP), весьма заметно увеличивает скорость и гибкость;
- существует возможность легко изменять внешний вид и способы вывода данных за счет поддержки «тем»;
- неисчерпаемые объемы библиотек «тем» и «плагинов»;
- доступна реализация сложных решений за счет заложенного потенциала архитектуры.

Эта система реализована на языке программирования PHP, а в качестве базы данных используется MySQL.

Программное обеспечение MySQL представляет собой очень быстрый многопоточный, многопользовательский надежный SQL-сервер баз данных. Сервер MySQL предназначен как для критических по задачам производственных систем с большой нагрузкой, так и для встраивания в программное обеспечение массового распространения.

Гибкость СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, поддерживающие полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей. Более того, СУБД MySQL поставляется со специальным типом таблиц EXAMPLE, демонстрирующим принципы создания новых типов таблиц. Благодаря открытой архитектуре и GPL-лицензированию, в СУБД MySQL постоянно появляются новые типы таблиц.

2.3 Функциональные модули

Сайт предприятия имеет ряд функций, которые изображены на рисунке 9.

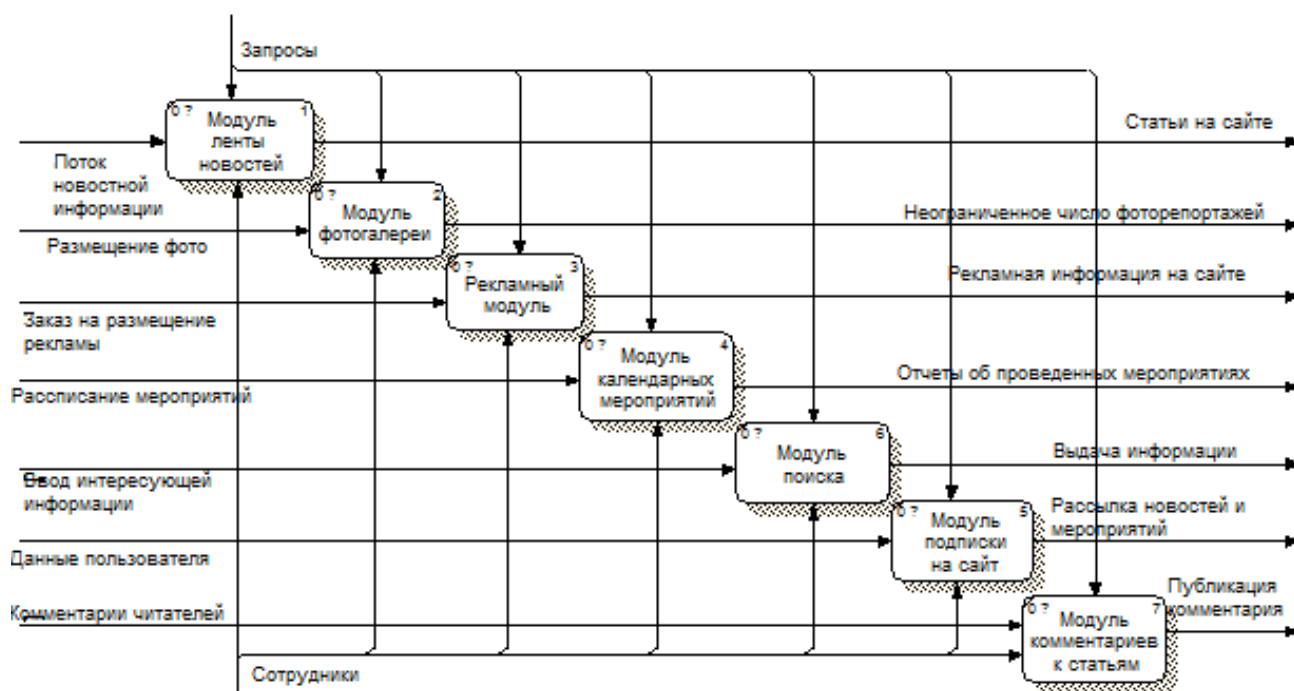


Рисунок 9 – Функциональные модули сайта «АмурЛента»

Модуль ленты новостей предназначен для быстрого размещения потока новостной информации на сайте.

Модуль фотогалереи предназначен для размещения на сайте фотогалерей в специальном разделе в структурированном виде. Для каждой фотографии создается уменьшенное изображение и подпись. Возможность создания неограниченного числа фотоальбомов с описанием каждого.

Рекламные модули предоставляют возможность размещения рекламных баннеров на сайте, при помощи которых манетизируется ресурс.

Модуль календарных мероприятий предоставляет возможность автоматического создания календаря предстоящих мероприятий с публикацией ближайших на заглавной странице сайта, а также размещение отчетов об уже проведенных мероприятиях.

Модуль поиска предназначен для организации поиска по страницам сайта.

Модуль подписки на сайт позволяет посетителям подписаться рассылку новостей и мероприятий оставив свой электронный адрес.

Модуль комментариев к статьям предоставляет возможность пользователям оставлять комментарии под новостными статьями без регистрации.

2.4 Проектирование базы данных

2.4.1 Определение сущностей

Сайт использует базу данных написанную на языке MySQL с помощью программного продукта Microsoft SQL Server. Она хранит данные для вывода их на сайт, такие как:

- 1) новости и категории новостей;
- 2) афишу с расписанием мероприятий;
- 3) фоторепортажи;
- 4) видеорепортажи
- 5) комментарии посетителей сайта;
- 6) подписки пользователей на рассылку.

Для хранения основной нужной информации для функционирования сайта была создана база данных «Amurlenta», которая включает в себя следующие сущности: Новости, Категории новостей, Афиша, Фото, Видео, Комментарии, Подписки.

Таблица 6 – Формирование сущностей

Название сущности	Описание сущности	Количество экземпляров
1	2	3
Новости	Содержит информацию о новостях	15
Категории новостей	Содержит информацию о категориях новостей	6
Афиша	Содержит информацию о мероприятиях	10
Фото	Содержит информацию о фоторепортажах	20
Видео	Содержит информацию о видеорепортажах	30

1	2	3
Комментарии	Содержит информацию о комментариях	14
Подписки	Содержит информацию о подписках на сайт	18

2.4.2 Описание атрибутов

Атрибуты сущности «Новости» представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Новости»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код новости</u>	Идентификационный номер новости	1, 2, ...	-	1
Описание новости	Краткое описание новости	-	-	Сегодня произошло...
Содержание новости	Полное содержание статьи	-	-	По данным опроса...
Просмотры	Количество просмотров статьи	1, 2, ...	-	90
Автор	Автор статьи	-	-	Александр Швецов
Дата публикации	Дата публикации статьи на сайт	-	Число, месяц, год	01.01.2017
Заголовок	Заголовок статьи	-	-	Ураган в Москве

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код новости», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждую новость.

Атрибуты сущности «Категории новостей» представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Атрибуты сущности «Категории новостей»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
1	2	3	4	5
<u>Код категории</u>	Идентификационный номер категории	1, 2, ...	-	1
Название категории	Текст названия категории	-	-	Общество

1	2	3	4	5
Описание категории	Описание типа категории	-	-	Криминальные новости

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код категории», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует личные номера категорий.

Атрибуты сущности «Афиша» представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Атрибуты сущности «Афиша»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код афиши</u>	Идентификационный номер афиши	1, 2, ...	-	1
Подкатегория	Название подкатегории афиши	-	-	Кино
Название мероприятия	Название происходящего мероприятия	-	-	Концерт
Время проведения	Время и дата проведения мероприятия	-	Число, месяц, год	10.01.2017
Жанр	Жанр кинофильма	-	-	Фантастика

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код афиши», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждую афишу.

Атрибуты сущности «Фото» представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Атрибуты сущности «Фото»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код фото</u>	Идентификационный номер фото	1, 2, ...	-	1
Адрес хранения	URL-адрес хранения фото	-	-	www.amurlenta.ru/..

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код фото», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждое фото.

Атрибуты сущности «Видео» представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Атрибуты сущности «Видео»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код видео</u>	Идентификационный номер видео	1, 2, ...	-	1
Ссылка на видео	Ссылка расположения видео	-	-	www.youtube.com/..

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код видео», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждое видео.

Атрибуты сущности «Комментарии» представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Атрибуты сущности «Комментарии»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
<u>Код комментария</u>	Идентификационный номер комментария	1, 2, ...	-	1
Автор комментария	Текстовое имя пользователя	-	-	Евгений К
Текст комментария	Содержимое комментария	-	-	Очень красиво
Дата добавления	Дата добавления комментария	-	Число, месяц, год	3.08.2017
E-mail	E-mail пользователя оставившего комментарий	-	-	cat@mail.ru

В качестве первичного ключа выбран атрибут «Код комментария», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждый комментарий.

Атрибуты сущности «Подписки» представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Атрибуты сущности «Подписки»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единица измерения	Пример
1	2	3	4	5
<u>Код подписчика</u>	Идентификационный номер подписчика	1, 2, ...	-	12
Имя подписчика	Имя подписчика сайта	-	-	Виктор Иванов

1	2	3	4	5
E-mail	E-mail подписчика для рассылки	-	-	dog@mail.ru

В качестве первичного ключа выбран атрибут «id Подписчика», поскольку этот атрибут однозначно идентифицирует каждого подписчика.

2.4.3 Установление связей между сущностями

Выявленные связи и аргументация представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Установление связей между сущностями

Название первой сущности, участвующей в связи	Название второй сущности, участвующей в связи	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
1	2	3	4	5
Новости	Фото	Включают	Один ко многим	Каждой записи сущности «Новости» соответствует несколько записей сущности «Фото», каждой записи сущности «Фото» соответствует одна запись сущности «Новости». Одна новость может включать несколько фото, и любое фото может содержаться только в одной новости.
Новости	Комментарии	Содержат	Один ко многим	Каждой записи сущности «Новости» соответствует несколько записей сущности «Комментарии», каждой записи сущности «Комментарии» соответствует одна запись сущности «Новости». В одной новости может содержаться несколько комментариев.

1	2	3	4	5
Категории новостей	Новости	Включают	Один ко многим	Каждой записи сущности «Категории новостей» соответствует несколько записей сущности «Новости», каждой записи сущности «Новости» соответствует одна запись сущности «Категории новостей». Одна категория новостей включает несколько новостей.
Новости	Подписки	Включены	Один ко многим	Каждой записи сущности «Новости» соответствует несколько записей сущности «Подписки», каждой записи сущности «Подписки» соответствует одна запись сущности «Новости». Одна новость может быть включена в несколько подписок.
Афиша	Подписки	Включены	Один ко многим	Каждой записи сущности «Афиша» соответствует несколько записей сущности «Подписки», каждой записи сущности «Подписки» соответствует одна запись сущности «Афиша». Одна афиша может быть включена в несколько подписок.

Представим итоговую концептуально-инфологическую модель в виде диаграммы «Сущность-связь», как показано на рисунке 10.

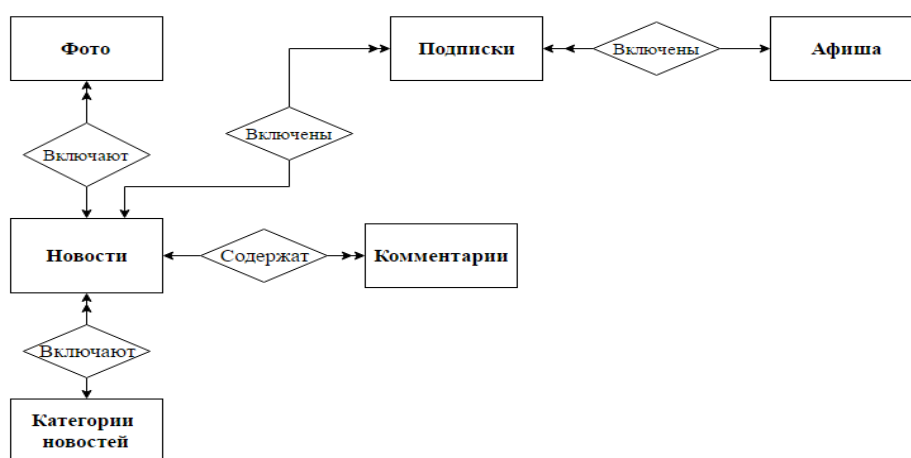


Рисунок 10 – Концептуально-инфологическая модель

2.4.4 Отображение концептуально-инфологической модели на реляционную модель

Отображение инфологической модели на реляционную модель выполняется с помощью совместного представления ключевых элементов взаимосвязанных сущностей. Выполним отображения для каждой пары сущностей.

1) Связь «Новости – Фото».

Связь «один-ко-многим». Ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является «Новости», исходной «Фото». Связь показана на рисунке 11, на рисунке 12 приведены итоговые отношения.

Сущность «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости		Содержание новости
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Сущность «Фото»

<u>Код фото</u>	Адрес хранения
-----------------	----------------

Рисунок 11 – Связь «Новости – Фото»

Отношение 1 – «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Отношение 2 – «Заказы»

<u>Код фото</u>	Код новости	Адрес хранения
-----------------	-------------	----------------

Рисунок 12 – Связь «Новости – Заказы»

2) Связь «Новости – Комментарии».

Связь «один-ко-многим». Порожденной сущностью является «Новости», исходной «Комментарии». Ключ сущности «Новости» добавляется в сущность «Комментарии». Связь показана на рисунке 13, на рисунке 14 приведены итоговые отношения.

Сущность «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Сущность «Комментарии»

<u>Код комментария</u>	Автор комментария	Текст комментария	
Дата добавления	E-mail		

Рисунок 13 – Связь «Новости – Комментарии»

Отношение 3 – «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Отношение 4- «Комментарии»

<u>Код комментария</u>	Код новости	Автор комментария	Текст комментария
Дата размещения	Дата исполнения		

Рисунок 14 – Отображение связи «Новости – Комментарии»

3) Связь «Категории новостей – Новости».

Связь «один-ко-многим». Порожденной сущностью является «Категории новостей», исходной «Новости». Ключ сущности «Категории новостей» добавляется в сущность «Новости». Связь показана на рисунке 15, на рисунке 16 приведены итоговые отношения.

Сущность «Категории новостей»

<u>Код категории</u>	Название категории	Описание категории
----------------------	--------------------	--------------------



Сущность «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Рисунок 15 – Связь «Товары – Покупатели»

Отношение 5 – «Категории новостей»

<u>Код категории</u>	Название категории	Описание категории
----------------------	--------------------	--------------------



Отношение 6 – «Новости»

<u>Код новости</u>	Код категории	Описание новости	Содержание новости
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Рисунок 16 – Отображение связи «Категории новостей – Новости»

4) Связь «Новости – Подписки».

Связь «один-ко-многим». Ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является «Новости», исходной

«Подписки». Связь показана на рисунке 17, на рисунке 18 приведены итоговые отношения.

Сущность «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Сущность «Подписки»

<u>Код подписчика</u>	Имя подписчика	E-mail
------------------------------	----------------	--------

Рисунок 17 – Связь «Новости – Фото»

Отношение 7 – «Новости»

<u>Код новости</u>	Описание новости	Содержание новости	
Просмотры	Автор	Дата публикации	Заголовок

Отношение 8 – «Подписки»

<u>Код подписчика</u>	Имя подписчика	E-mail
<u>Код новости</u>		

Рисунок 18 – Отображение связи «Новости – Подписки»

5) Связь «Афиша – Подписки».

Связь «один-ко-многим». Ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной сущностью является «Афиша», исходной

«Подписки». Связь показана на рисунке 19, на рисунке 20 приведены итоговые отношения.

Сущность «Афиша»

<u>Код афиши</u>	Подкатегория	Название мероприятия	Время проведения
Жанр			

Сущность «Подписки»

<u>Код подписчика</u>	Имя подписчика	E-mail
------------------------------	----------------	--------

Рисунок 19 – Связь «Афиша – Подписки»

Отношение 9 – «Афиша»

<u>Код афиши</u>	Подкатегория	Название мероприятия	Время проведения
Жанр			

Отношение 10 – «Подписки»

<u>Код подписчика</u>	Имя подписчика	E-mail
<u>Код афиши</u>		

Рисунок 20 – Отображение связи «Афиша – Подписки»

В результате была получена логическая модель базы данных, схема которых представлена на рисунке 21.

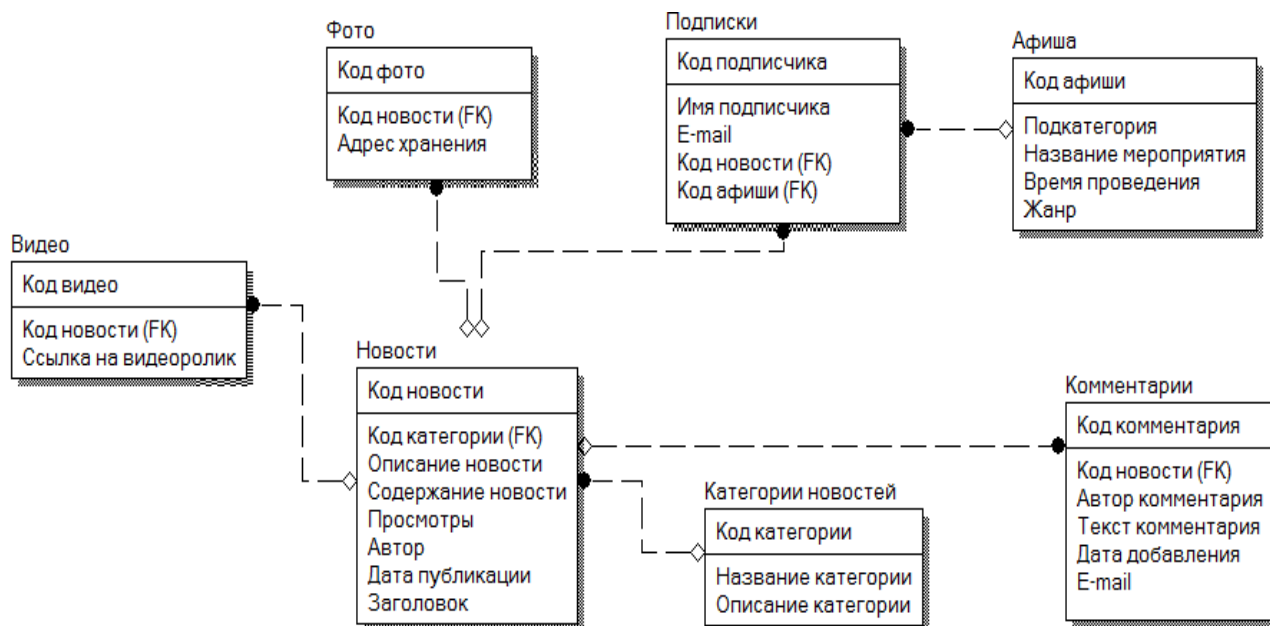


Рисунок 21 – Логическая модель базы данных

2.4.5 Нормализация отношений

Отношения называют приведенными к первой нормальной форме, если значения всех его атрибутов атомарные. Данному условию удовлетворяют все отношения.

Приведем отношения ко второй нормальной форме, для этого необходимо во всех отношениях исследовать функциональные зависимости атрибутов. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Новости» представлена на рисунке 22.



Рисунок 22 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Новости»

Поскольку в отношении «Новости» все не ключевые атрибуты функционально полно зависят от ключа, это отношение находится во второй нормальной форме.

Отношение «Категории новостей» отвечает требованиям второй нормальной формы. Диаграмма функциональных зависимостей отношения, представлена на рисунке 23.

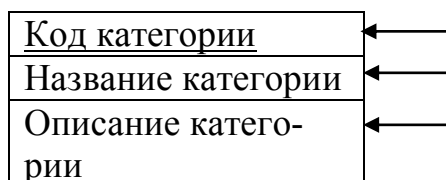


Рисунок 23 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Категории новостей»

Далее рассмотрим отношение «Афиша», так же находится во нормальной форме. Диаграмма функциональных зависимостей отношения, представлена на рисунке 24.

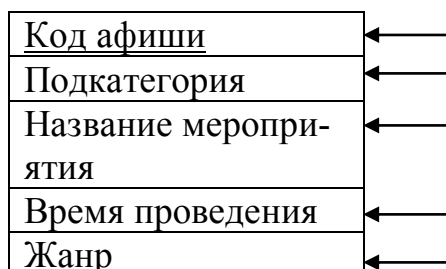


Рисунок 24 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Афиша»

Отношение «Фото» соответствует второй нормальной форме. Функциональные зависимости атрибутов отношения изображены на рисунке 25.



Рисунок 25 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Фото»

Отношение «Видео» соответствует второй нормальной форме. Функциональные зависимости атрибутов отношения изображены на рисунке 26.



Рисунок 26 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Видео»

Отношение «Комментарии» находится во второй нормальной форме. Функциональные зависимости изображены на рисунке 27.

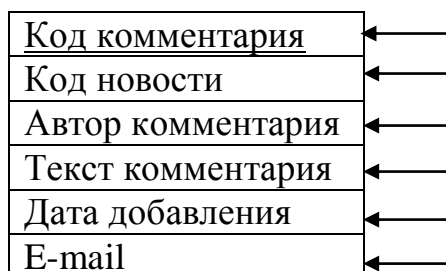


Рисунок 27 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Комментарии»

Рассмотрим отношение «Подписки», оно отвечает требованиям второй нормальной формы. Функциональные зависимости отношения изображены на рисунке 28.



Рисунок 28 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Подписки»

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.

2.4.6 Физическое проектирование

На данном этапе представляются проекты таблиц, которые будут реализованы в СУБД. Поскольку в качестве СУБД выбран Microsoft SQL, то таблицы спроектированной базы данных будут иметь вид, представленный в следующих таблицах:

Таблица 15 – Новости

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код новости</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Код категории	счетчик	длинное целое	нет	Нет
Описание новости	текстовый	500	нет	Нет
Содержание новости	текстовый	1000	нет	Нет
Просмотры	числовой	10000	Да	Нет
Автор	текстовый	50	Нет	Нет
Дата публикации	дата	-	Нет	Нет
Заголовок	текстовый	500	Нет	Нет

Таблица 16 – Категории новостей

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
1	2	3	4	5
<u>Код категории</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Название категории	текстовый	50	нет	Нет
Описание категории	текстовый	500	нет	Нет

Таблица 17 – Афиша

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код афиши</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Подкатегория	текстовый	50	нет	Нет
Название мероприятия	текстовый	500	нет	Нет
Время проведения	дата	-	нет	Нет
Жанр	текстовый	100	Да	Нет

Таблица 18 – Фото

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код фото</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Код новости	счетчик	длинное целое	нет	Нет
Адрес хранения	текстовый	500	нет	Нет

Таблица 19 – Видео

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код видео</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Код новости	счетчик	длинное целое	нет	Нет
Ссылка на видеоролик	текстовый	500	нет	Нет

Таблица 20 – Комментарии

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код комментария</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Код новости	счетчик	длинное целое	нет	Нет
Автор комментария	текстовый	50	нет	Нет
Текст комментария	текстовый	1000	нет	Нет
Дата добавления	Дата, время	-	нет	Нет
E-mail	текстовый	50	Нет	Нет

Таблица 21 – Подписки

Название поля	Тип данных	Длина	Допустимость Null	Индексация
<u>Код подписчика</u>	счетчик	длинное целое	нет	Первичный ключ
Имя подписчика	текстовый	50	нет	Нет
E-mail	текстовый	50	нет	Нет
Код новости	счетчик	длинное целое	нет	Нет
Код афиши	счетчик	длинное целое	нет	Нет

В результате физического проектирования были построены сущности, представленные в таблицах 15 - 21.

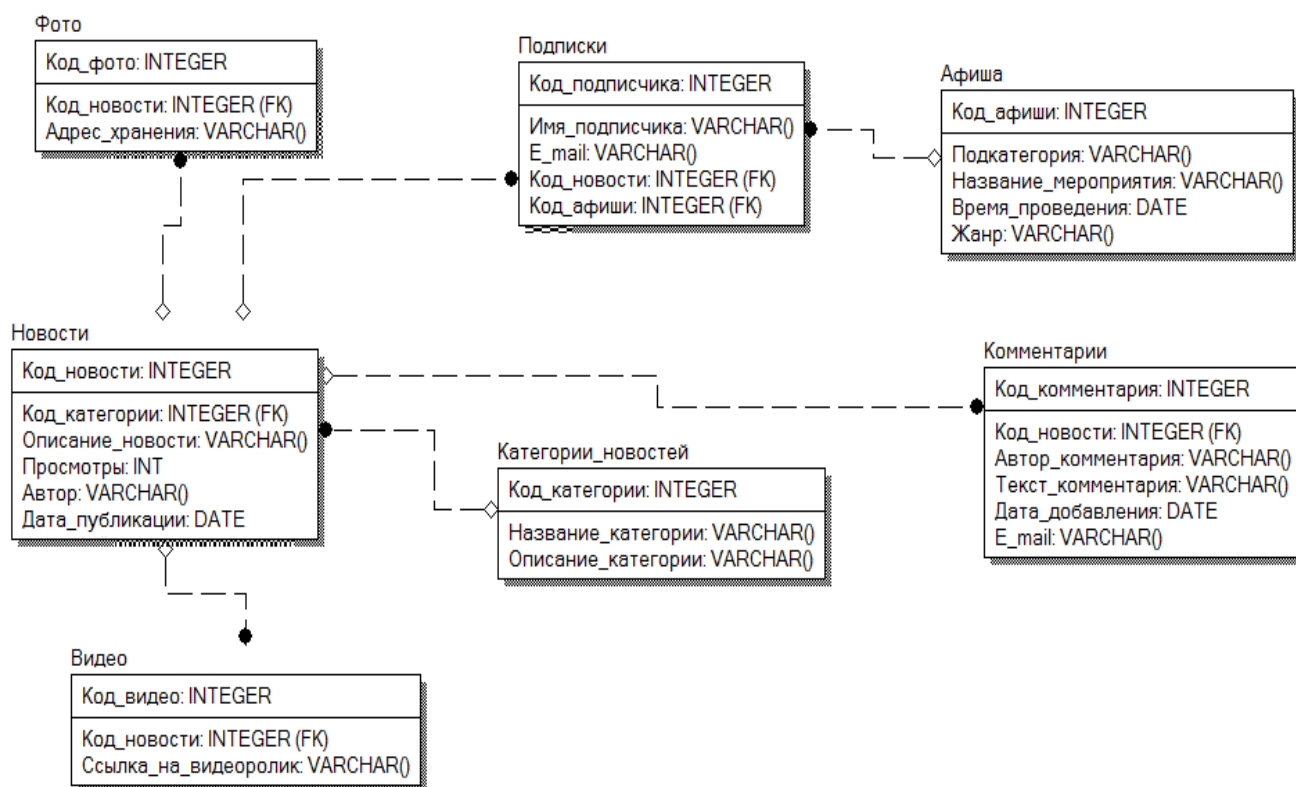


Рисунок 28 – Физическая модель базы данных «Amurlenta»

2.5 Реализация информационной системы

2.5.1 Настройка «WordPress»

Для разработки сайта в первую очередь нужно выбрать шаблон. Для сайта «АмурЛента» был выбран шаблон «Hotmagazine», который является специализированным шаблоном для новостных сайтов или журналов. Это полноценная тема для новостного портала различной направленности: мода, спорт, дизайн, игры, технологии, путешествия, политика и так далее.

Все элементы сайта, включая объявления, отзывчивые, поэтому читать контент будет удобно с любых устройств.

Далее представлена таблица, в которой, находится описание структуры выбранного шаблона для будущего новостного сайта.

Таблица 22 – Описание структуры выбранного шаблона

Наименование части шаблона	Описание содержания
Шапка сайта	<ul style="list-style-type: none"> – Логотип сайта: состоит из гиперссылки на главную страницу сайта. – Меню навигации: состоит из кнопок, которые ссылаются на страницы сайта, такие как: главная, новости, детали, образ жизни, фото, видео, афиша, в мире. – Поисковая форма: состоит из формы поиска по сайту. – Интерактивное меню с самыми актуальными новостями.
Основная часть	<ul style="list-style-type: none"> – Главный слайдер: состоит из последних новостей – Галерея: состоит из фоторепортажей прошедших событий. – Видео: состоит из видеорепортажей последних событий. – Подписка на новости: состоит из формы заполнения электронной почты. – Афиша: состоит из расписания ближайших мероприятий. – Рекламный баннер. – Присоединяйся: гиперссылки на аккаунты сайта в социальных сетях.
Подвал	<ul style="list-style-type: none"> – Популярные разделы: состоит из гиперссылок страниц навигации сайта. – Контактная информация: состоит из текста контактной информации редакции: телефон, email, адрес. – Интересные новости: состоит из наиболее популярных статей. – Фотографии: состоит из подборки фотографий за последний период.

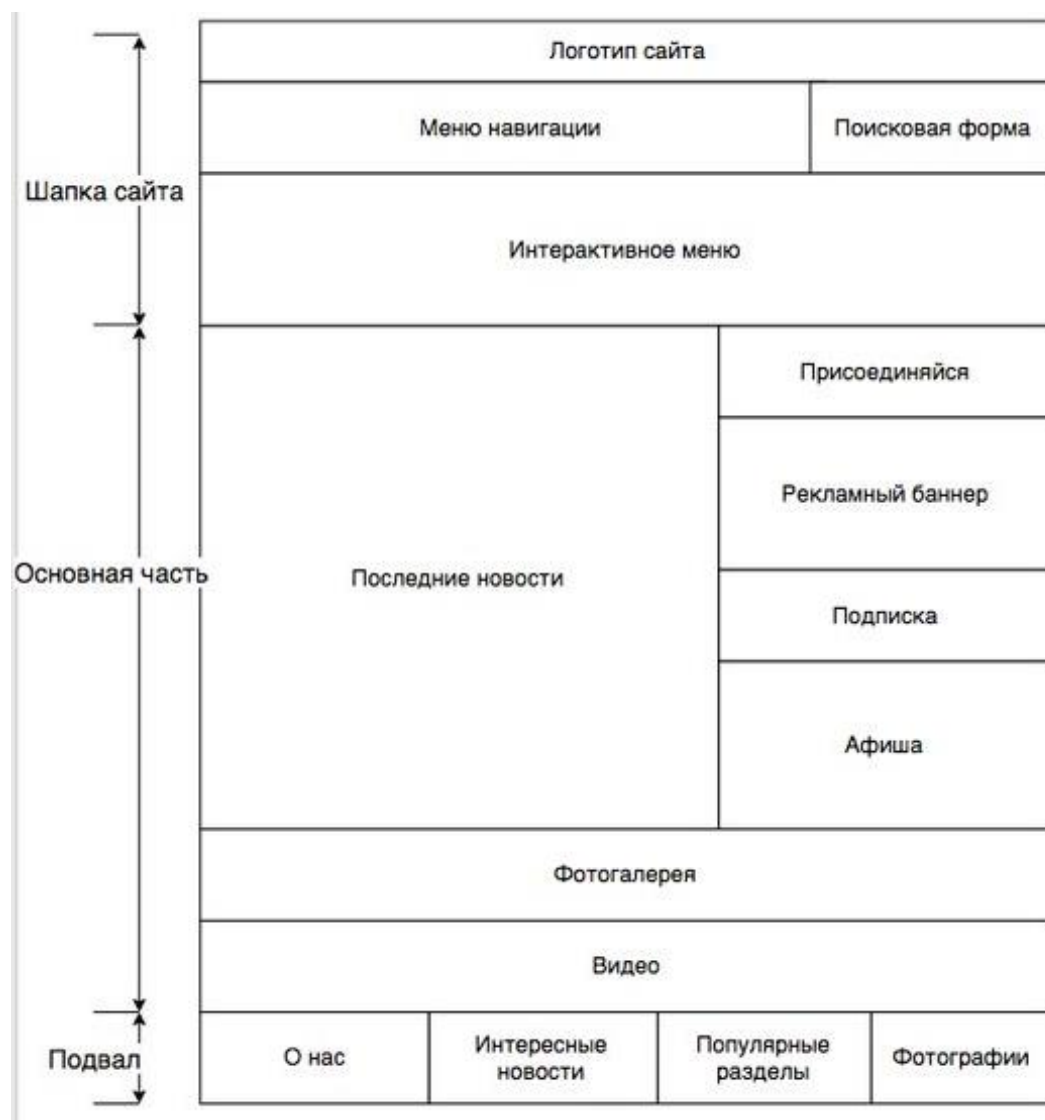


Рисунок 29 – Структура выбранного шаблона сайта

Дополнительный функционал сайта реализован посредством плагинов.

Плагины – это независимые программные модули, предназначенные для расширения «WordPress», которые добавляют функцию или функциональность, не заложенные в системе изначально.

Для оптимизации и наполнения сайта, были выбраны следующие плагины:

Subscribe To Comments – встроенными средствами WordPress посетители могут следить за обсуждениями только с помощью RSS. Плагин Subscribe To Comments позволяет подписываться на рассылку новостей с помощью электронной почты.

Keyword Statistics – этот плагин позволяет определять плотность поисковых запросов при написании статей и помогает оптимизировать метатеги.

All in One Adsense and YPN – популярный плагин, который позволяет автоматически вставлять рекламные блоки систем рекламы Google Adsense или Yahoo Publisher Network (YPN). В настройках можно указать цвета, размеры и расположение объявлений, и блоки автоматически будут размещены во всех постах вашего блога.

Social Profiles Widget – это плагин, который позволяет выводить иконки со ссылками на ваши профили в различных социальных сетях.

WordPress Popular Posts – замечательный плагин, который выводит список самых популярных постов на вашем блоге, что дает возможность посетителям сразу увидеть ваши лучшие материалы.

NextGEN Gallery – этот плагин для создания галереи изображений. В нем есть масса настроек для создания нужной вам галереи фотографий. Можно настроить различные эффекты при смене изображений, можно автоматически накладывать водяные знаки, создавать слайдшоу и многое другое.

WP Super Cache – популярный плагин кеширования WordPress. Этот плагин генерирует статические HTML файлы из динамических страниц вашего блога, что позволяет снижать нагрузку на сервер. Можно включать полное или частичное кеширование.

All in One SEO Pack – это настоящая классика жанра среди плагинов для оптимизации блога WordPress. Этот плагин позволяет оптимизировать ваш блог для поисковиков. В частности, позволяет прописывать индивидуальные метатеги title, description и keywords, что повышает ценность вашего сайта для поисковых роботов. Я считаю его обязательным для установки на любой блог.

2.5.2 Реализация интерфейса

Информационно-новостной сайт должен обладать удобным, и понятным дизайном. Кроме этого, на популярность сайта в не меньшей мере влияет его содержание.

За последние годы многое изменилось в WEB программировании, появилось множество новых интересных и полезных возможностей. Поэтому простым статическим HTML сайтом даже с уникальным интересным контентом, и красивым дизайном уже никого не удивить. Да с такого сайта можно получить посетителей с поисковых систем, но для набора постоянной аудитории, нужно создать дополнительные возможности.

Для приближения к достижению этих целей, в пользовательскую часть сайта должны быть внедрены возможности:

- возможность комментирования новостей;
- возможность осуществления поиска по сайту;
- возможность вести учет количества просмотров новостей;
- возможность ставить оценку новости;
- возможность подписки на рассылку новостей.

Шапка сайта. В верхней части шапки расположен логотип «AmurLenta.ru». Под логотипом расположено меню навигации по страницам, с помощью него можно перейти в интересующую часть. В правой части шапки – форма поиска по сайту. Под навигацией по страницам расположено интерактивное меню. Шапка сайта, представлена на рисунке 30.

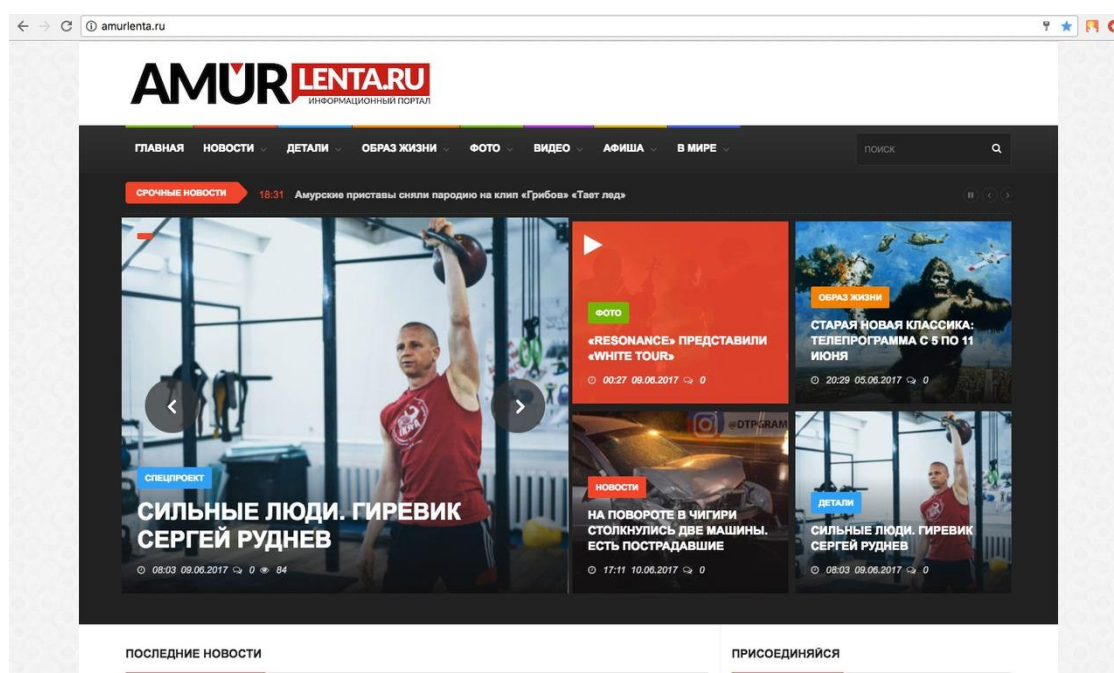


Рисунок 30 – Шапка сайта

В основной части сайта расположены последние новости. В правой части основной страницы расположен виджет «Присоединяйся», который содержит в себе иконки содержащие гиперссылки на переход в социальные сети. Под виджетом «Присоединяйся» находится рекламный баннер. Под рекламным баннером располагается форма для подписки на рассылку новостей. Так же в правой части находится афиша, которая содержит в себе расписание сеансов на кинофильмы, дату и время концертов и других мероприятий. В заключении основной части располагаются «Галерея» и «Видео», которые состоят из фоторепортажей различных мероприятий и видео с места происшествий. Основная часть сайта представлена на рисунках 31-33.

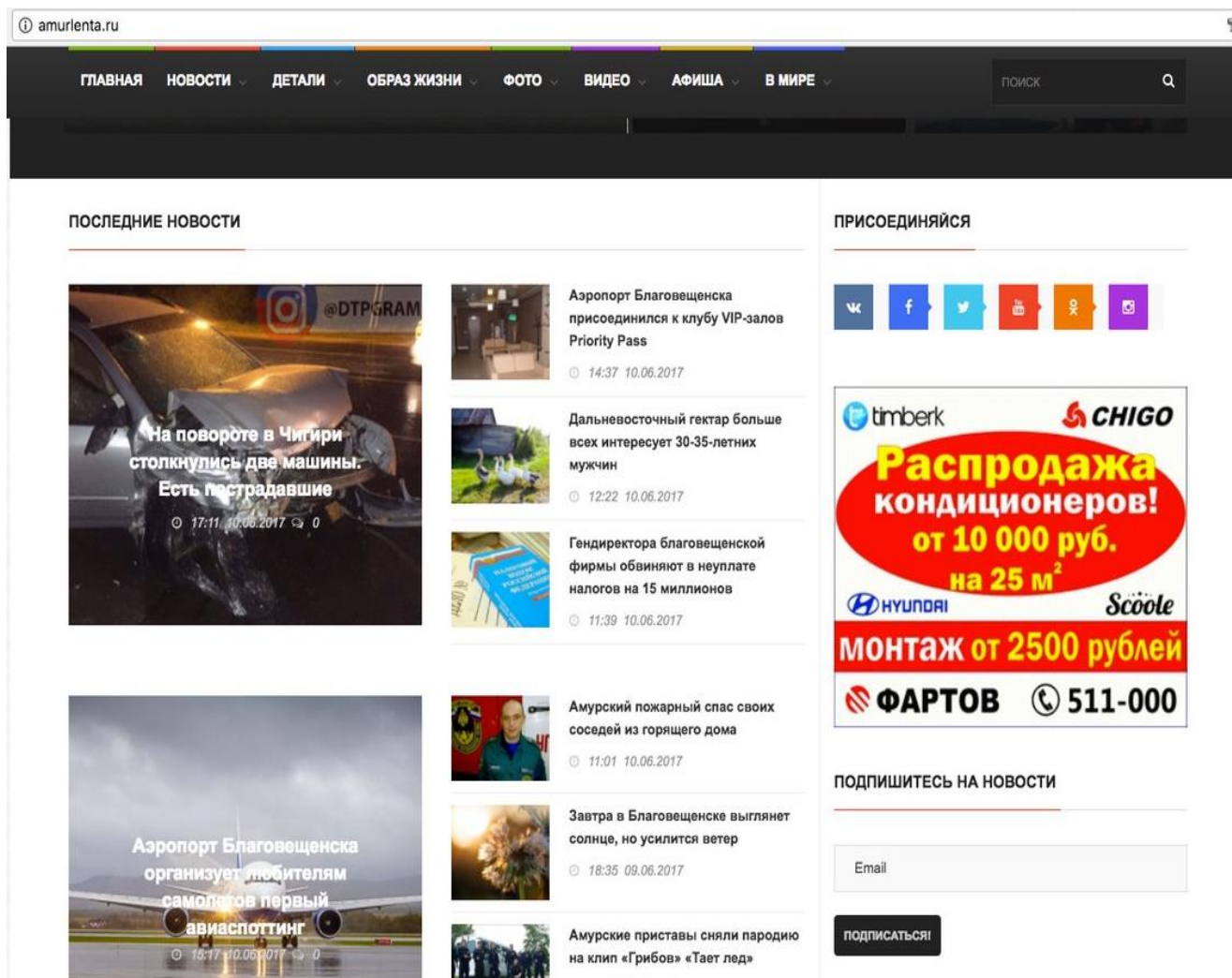


Рисунок 31 – Основная часть сайта

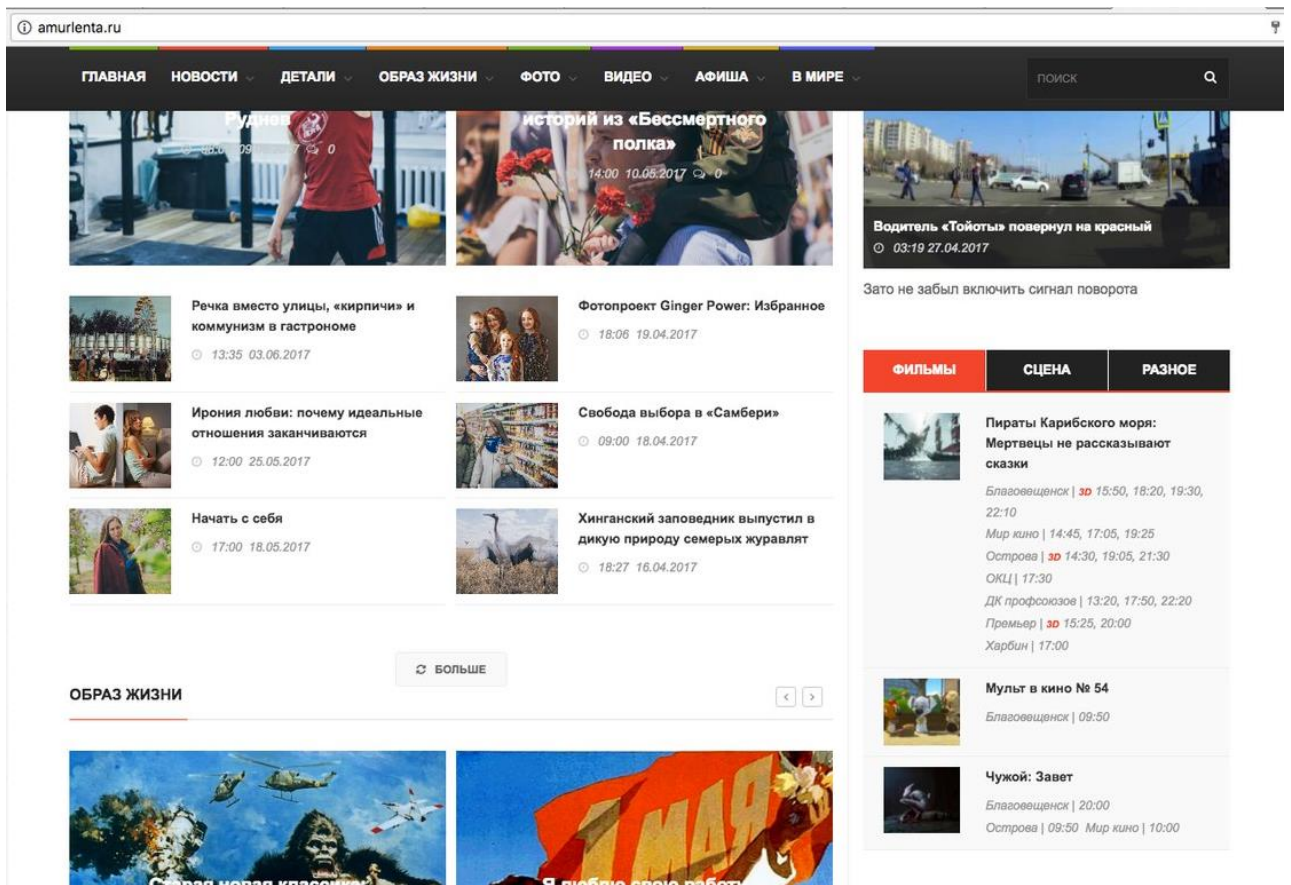


Рисунок 32 – Основная часть сайта

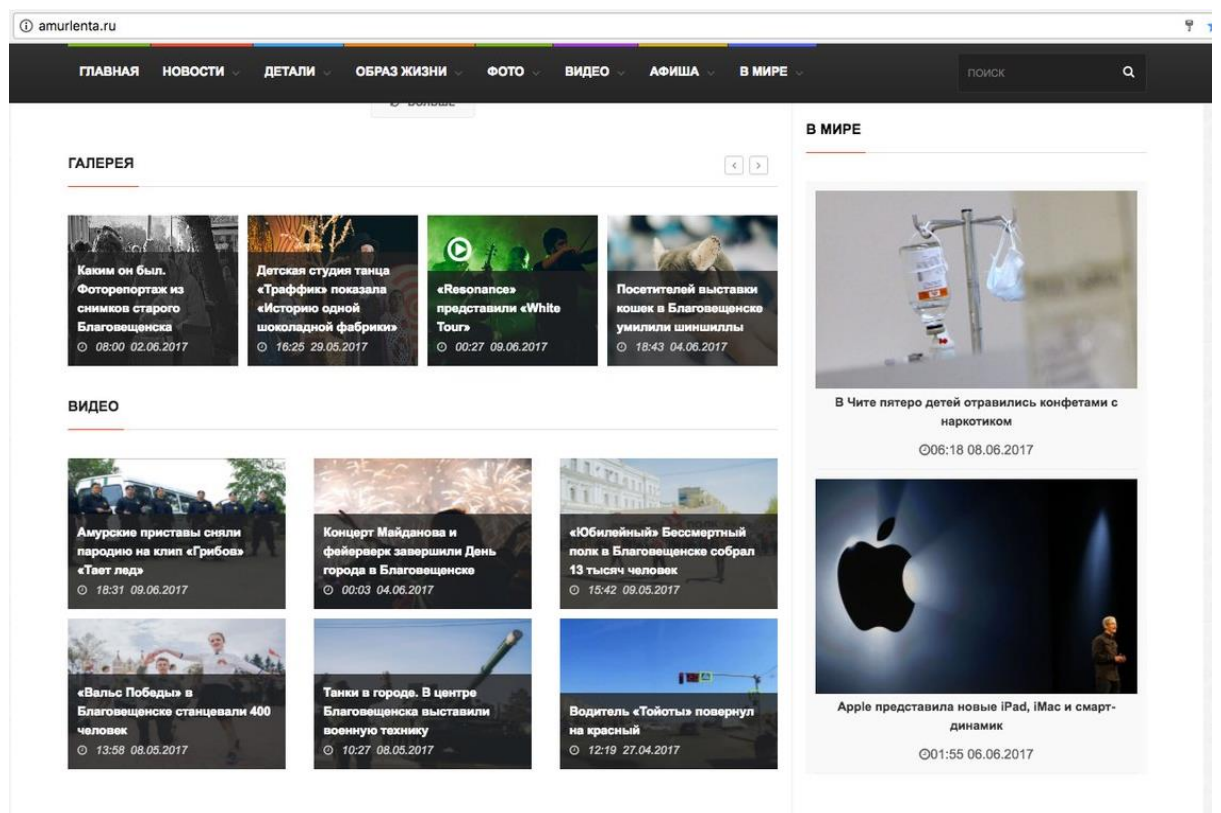


Рисунок 33 – Основная часть сайта

В подвале сайта располагается колонка «О нас», которая содержит в себе контактную информацию, адрес, E-mail. Правее находятся «Интересные новости», новости, которые набрали больше всего просмотров за сутки. Далее размещены «Популярные разделы» и «Фотографии». Подвал сайта представлен на рисунке 34.

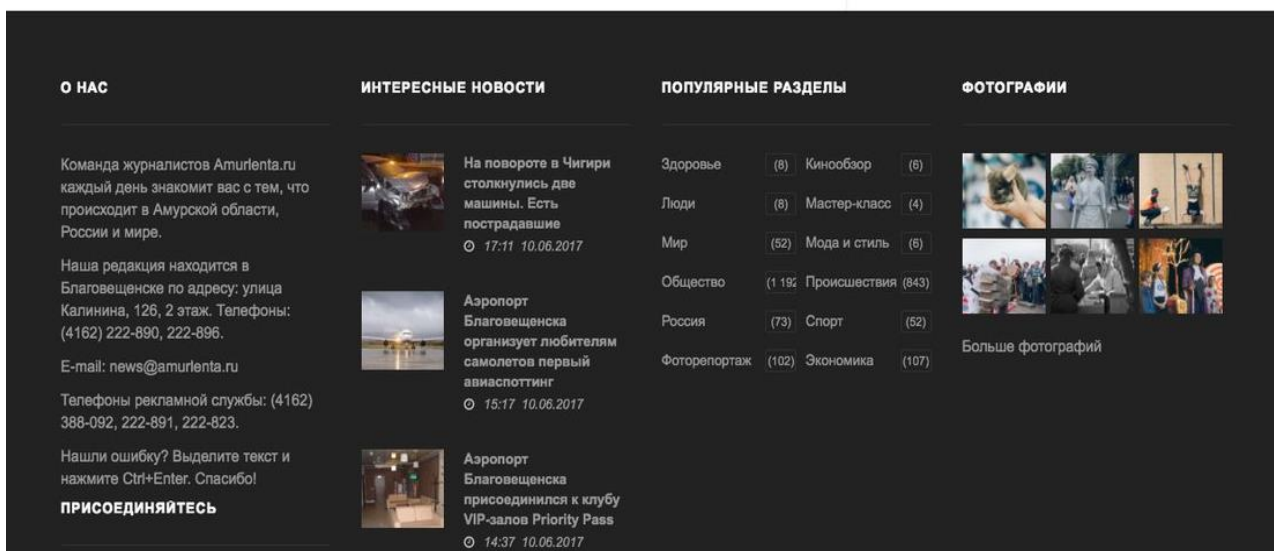


Рисунок 34 – Подвал сайта

2.5.3 Администрирование и наполнение сайта

Новостной сайт должен быть удобным для администратора, он должен включать в себя административную часть, которая будет доступна только для администратора или администраторов сайта.

Разработанная для данного дипломного проекта административная часть позволяет администратору:

- добавлять, редактировать и удалять новости;
- добавлять, редактировать и удалять категории;
- добавлять, редактировать и удалять фото и видео;
- добавлять, редактировать и удалять афишу;
- редактировать и удалять комментарии.

Наполнение создаваемого сайта контентом происходит через главную консоль «WordPress». Представление консоли изображено на рисунке 35.

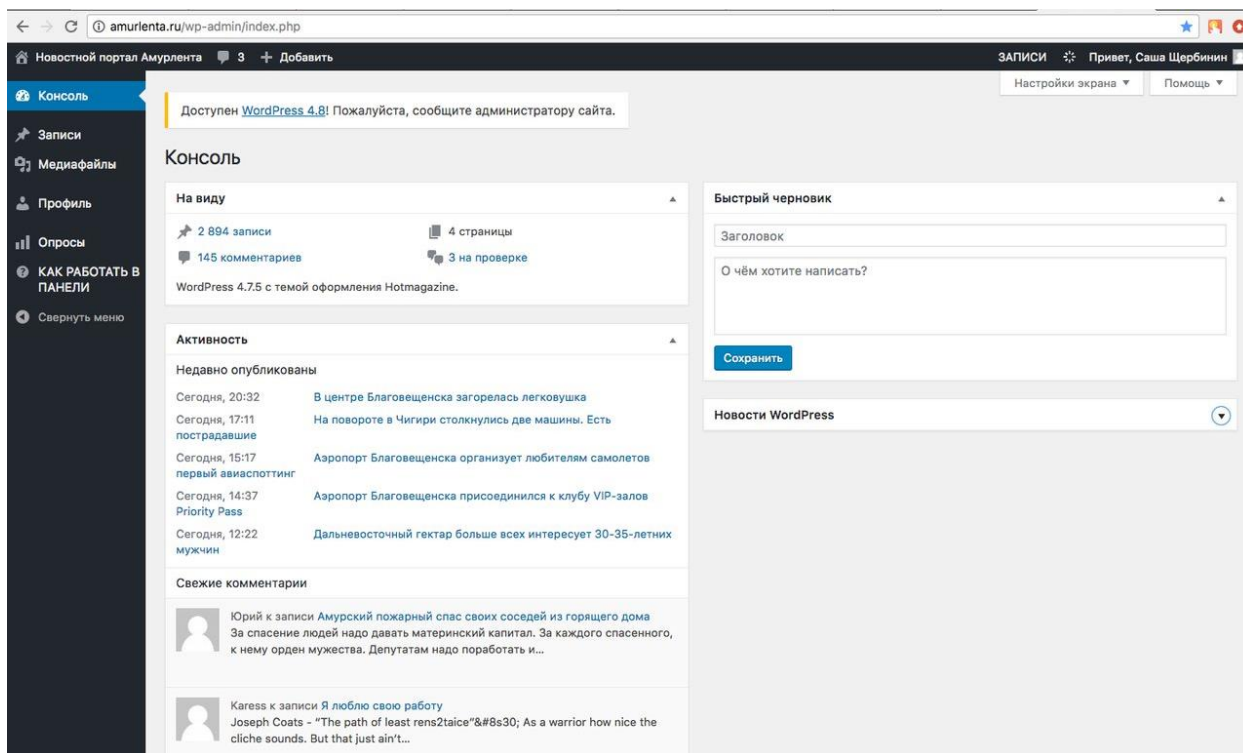


Рисунок 35 – Консоль управления «WordPress»

В боковой панели находятся инструменты для настройки и управления сайтом, профиль администратора, инструкция по использованию консоли управления. В центре размещается информация о системе, панели для мониторинга активности на сайте: информация о недавно опубликованных статьях и новых комментариях. А также «Быстрый черновик» для создания примерного шаблона будущей статьи.

В следующем разделе «Записи» добавляются новые записи, рубрики метки. Записи сортируются по типу: общий список, опубликованные, черновики и удаленные в корзину. Так же записи можно фильтровать записи по дате и рубрике (рисунок 36).

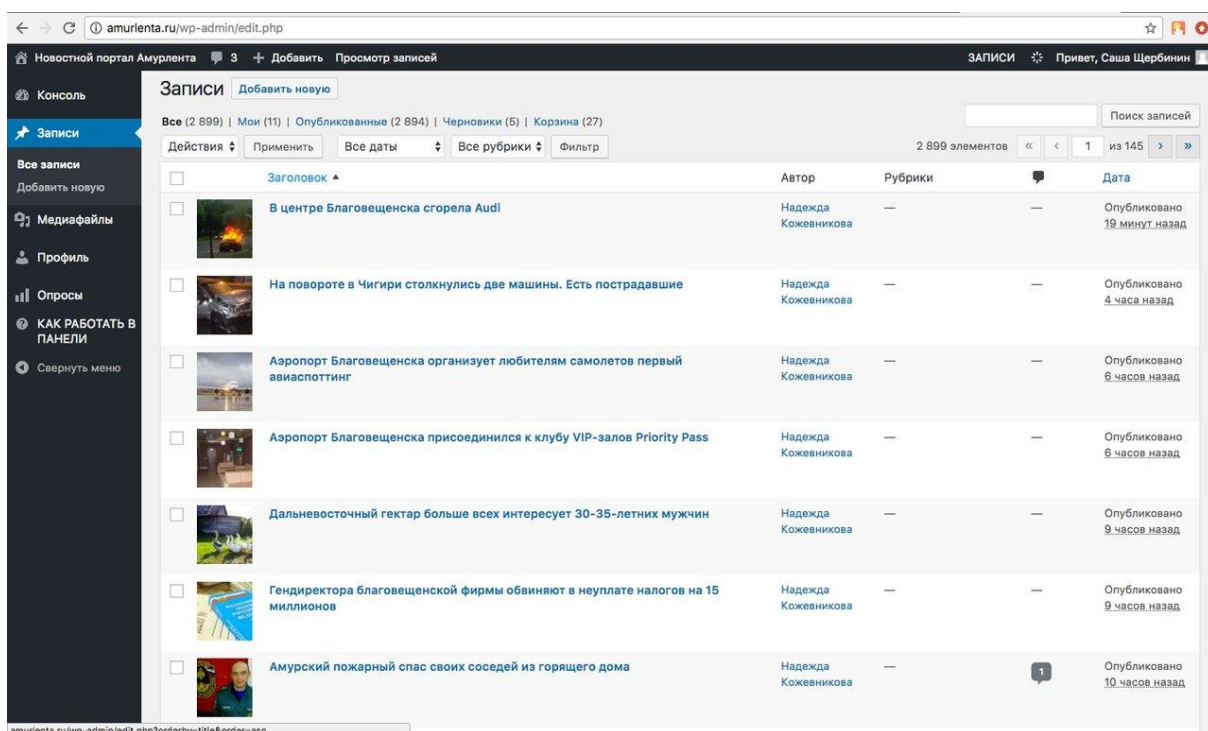


Рисунок 36 – Записи

Добавление записи осуществляется с помощью функции «Добавить новую». В форме на добавление записи предоставляется окно для ввода заголовка, окно для добавления текста, возможность добавить изображение и видео. Возможность выбора рубрики, формата, статуса, видимости, так же можно добавить метки(рисунок37).

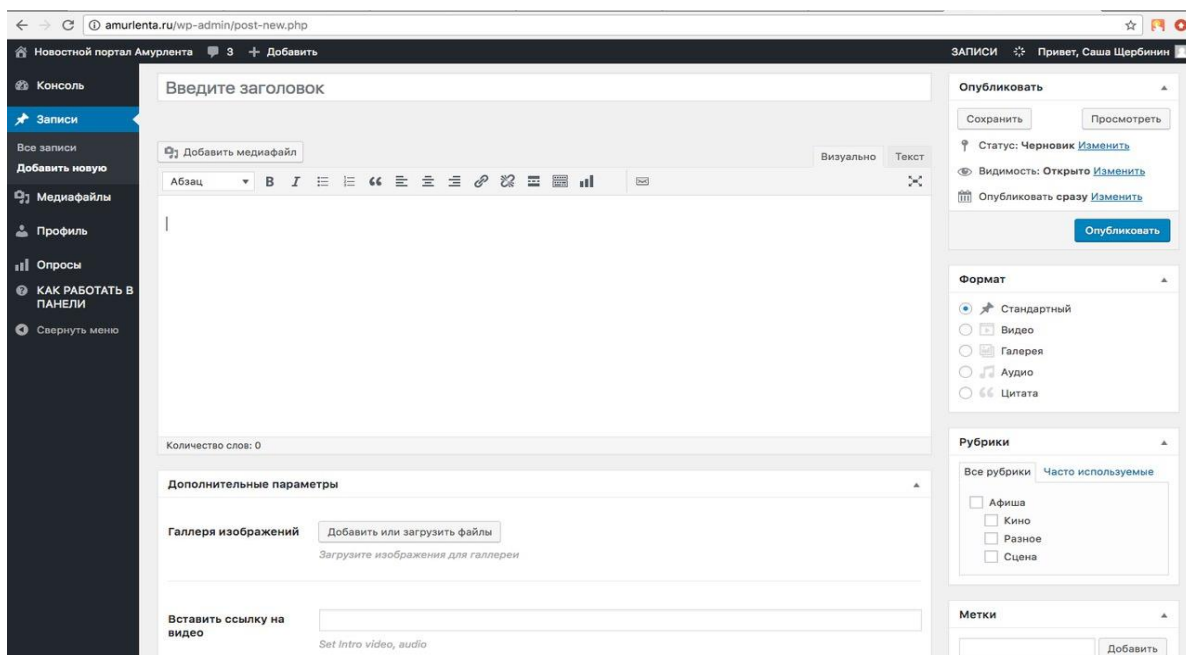


Рисунок 37 – Добавление записи

Далее переходим в раздел «Медиафайлы», в который загружаются фотографии и видео с помощью функции «добавить новый». Имеется линейная и табличная сортировка, фильтр по типу медиафайла и сортировка по дате. Так же имеется поиск медиафайлов. К каждому медиафайлу предлагается информация о авторе, место и дата загрузки и оптимизация.

Помимо этого, существует функция «Флажки» для выбора медиафайлов из предложенного списка, в последствии чего их можно удалить (рисунок38).

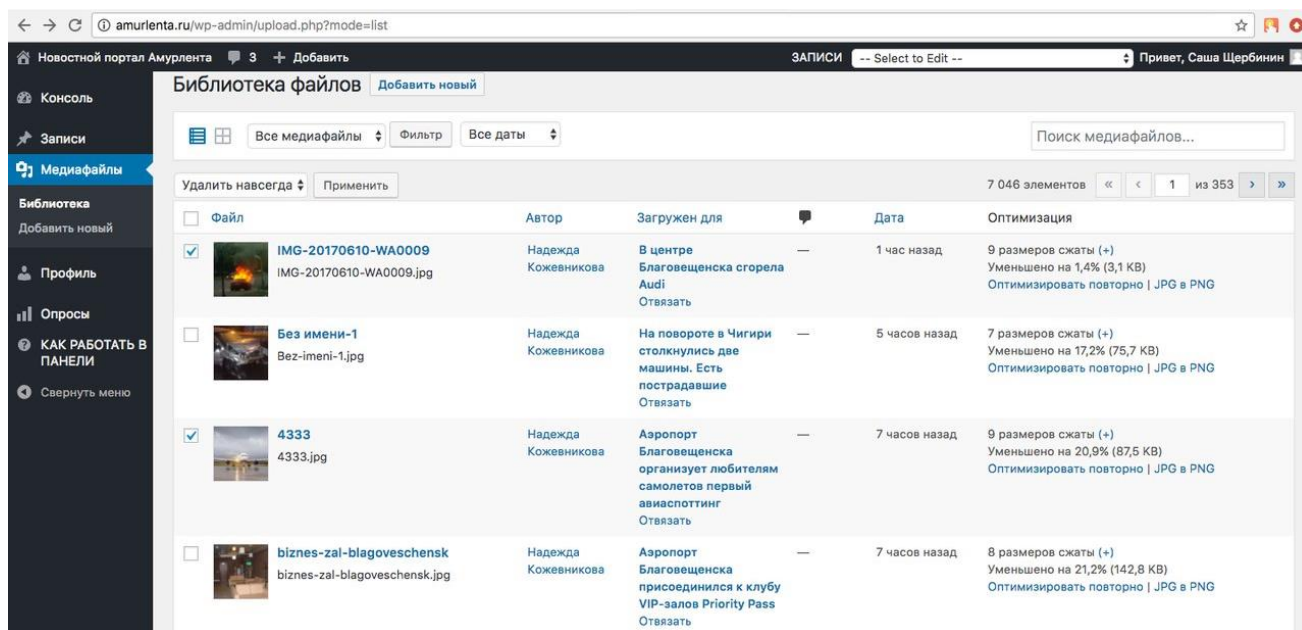


Рисунок 38 – Медиафайлы

Из библиотеки файлов можно перейти к каждому медиафайлу и изменить его, где указана вся информация о дате и времени загрузки, о типе и размерах файла. Так же имеется постоянная ссылка на медиафайл и его имя. Помимо этого, имеется возможность добавить новый медиафайл, обновить данные о файле или изменить ссылку на файл (рисунок 39).

← → ↻ amurlenta.ru/wp-admin/post.php?post=36715&action=edit

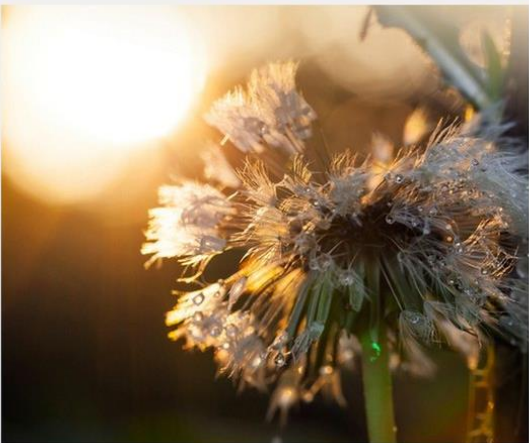
Новостной портал Амурлента 3 + Добавить Просмотреть страницу вложения ЗАПИСИ -- Select to Edit -- Привет, Саша Шербинин

Консоль
Записи
Медиафайлы
Библиотека
Добавить новый
Профиль
Опросы
КАК РАБОТАТЬ В ПАНЕЛИ
Свернуть меню

Изменить медиафайл [Добавить новый](#)

22370

Постоянная ссылка: <http://amurlenta.ru/afisha/zavtra-v-blagoveshhenske-vy-glyanet-solntse-no-uslitsya-veter/22370> [Изменить](#)



[Редактировать](#)

Подпись

Атрибут alt

Сохранить

Загружен: 09.06.2017 18:40

Ссылка на файл:
<http://amurlenta.ru/wp-content/uploa>

Имя файла: 22370.jpg
Тип файла: JPG
Размер файла: 116 КВ
Размеры: 586 x 490

[Обновить](#)

Рисунок 39 – Изменение медиафайла

3 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Экономическая эффективность является одной из наиболее важных характеристик качества ИС, поскольку позволяет определить обоснованность создания системы. Данная ИС не является прямым источником дохода, а экономический эффект заключается в улучшении экономических и хозяйственных показателей работы предприятия за счет повышения оперативности управления, снижения трудозатрат на выполнение операций. Другими словами, экономическая эффективность определяется экономией, получаемой в результате использования ИС.

3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности

Существует два наиболее часто используемых метода определения экономической эффективности проекта:

- экономическая оценка инвестиций;
- метод приведенных затрат.

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

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

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

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

3.2 Расчет экономической эффективности

Основная формула, по которой ведется расчет метода приведенных затрат:

$$З = P + E_n \times K, \quad (1)$$

где P – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

K – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы;

E_n – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году. Для вычислительной техники $E_n = 0,25$.

Исходные данные по заработной плате персонала, расценкам и нормативным коэффициентам, приведены в таблице 23.

Таблица 23 – Исходные данные для расчетов

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателей	
			до внедрения	после внедрения
1	2	3	4	5
Коэффициент отчислений	F	%	30,0	30,0
Нормативный коэффициент приведения затрат к единому году	E_n	-	-	0,25
Продолжительность разработки	T	мес.	-	1
З/п программиста	ЗП	Руб.	-	17000

Вначале рассчитаем капитальные затраты на разработку информационно-справочной системы (ИСС).

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

$$K = K_{\text{Кап}} + K_{\text{Кпрог}} + K_{\text{Кпр}}, \quad (2)$$

где K – капитальные затраты, руб;

$K_{\text{Кап}}$ – затраты на аппаратное обеспечение, руб;

$K_{\text{Кпрог}}$ – затраты на программное обеспечение, руб;

$K_{\text{Кпр}}$ – затраты на проектирование, руб.

Поскольку разработка программного обеспечения осуществляется на компьютере, ранее установленном для решения других задач, затраты на основное оборудование в капитальные затраты не включаются.

Разработкой ИСС занимался один программист в течение одного месяца, месячная заработная плата программиста – 17000 рублей.

$$K_{\text{Кпр}} = 17000 \times 1,3 = 22100 \text{ руб.}$$

Следовательно, капитальные затраты будут равны:

$$K = 0 + 22100 = 22100 \text{ руб.}$$

3.2.2 Расчет эксплуатационных затрат

Посчитаем эксплуатационные расходы на информационную систему после ее внедрения, определяющиеся по следующей формуле:

$$R_{\text{Э}} = R_{\text{Росн}} + R_{\text{Ррм}}, \quad (3)$$

где $R_{\text{Э}}$ – эксплуатационные расходы на ИСС, руб;

$R_{\text{Ррм}}$ – затраты на расходные материалы, руб.

$$R_{\text{Росн}} = R_{\text{Рзп}} + R_{\text{Ротч}}, \quad (4)$$

где $R_{\text{Рзп}}$ – расходы на заработную плату, руб.;

$R_{\text{Ротч}}$ – расходы по отчислению из заработной платы в фонды социальной защиты, руб.;

Рассмотрим затраты на программное обеспечение.

Для разработки данного проекта использовалось бесплатное программное обеспечение «WordPress», база данных MySQL.

Для работы web-сайта потребуется зарегистрировать доменное имя. Под услугой регистрации доменного имени подразумевается внесение в базу данных доменных имен аккредитованного регистратора информации о доменном имени. Срок действия регистрации определяется правилами регистрации доменных имен в той или иной зоне и договорам, заключенным Провайдером с аккредитованными регистраторами. Оплата осуществляется на основе предоплаты – аванса. Фактом оплаты считается поступление предварительной оплаты в счет предоставляемых услуг и зачисление на расчетный счет провайдера. Затраты на приобретение технических и программных средств представлены в таблице 2.

Таблица 24 – Затраты на приобретение технических и программных средств
в рублях

Наименование показателя	Цена	
	месяц	год
1	2	3
Абонентская плата доступа в интернет	1200	14400
Хостинг	150	1800
Домен	300	300
MySQL	0	0
WordPress	0	0
Итого	1650	16500

Найдём стоимость расходных материалов. За них будем считать расходы на интернет, домен и хостинг:

$$P_{pm} = 14400 + 300 + 1800 = 16500 \text{ руб.}$$

Итого затраты на приобретение технических и программных средств составят: 1650 рублей в месяц, что в год составит 16500 рублей.

После внедрения ИИС для ее обслуживания и администрирования необходимо привлечь новых сотрудников: главный редактор, журналист и администратор.

Заработная плата:

Главный редактор – 20000руб.

Журналист – 15000руб.

Администратор – 10000руб.

Найдём объём затрат на заработную плату сотрудникам и ежемесячные отчисления:

$$\text{Росн} = 20000 \times 1,3 \times 12 + 15000 \times 1,3 \times 12 + 10000 \times 1,3 \times 12 = 702000 \text{руб.}$$

Следовательно, эксплуатационные расходы на ИСС после ее внедрения составят:

$$\text{Рэ} = 702000 + 16500 = 718500 \text{руб.}$$

Приведенные затраты:

$$\text{З} = 718500 + 0,25 \times 22100 = 724025 \text{руб.}$$

После внедрения ИИС планируется размещение рекламы на сайте от сторонних компаний:

Рекламные статьи – 40000руб.

Рекламные баннеры – 30000руб.

Годовой доход от рекламы составит:

$$\text{Дг} = 70000 \times 12 = 840000$$

Условный экономический эффект:

$$\text{Э} = \text{Дг} - \text{З}, \tag{5}$$

где Дг – годовой доход от рекламы;

З – приведенные затраты.

$$\text{Э} = 840000 - 724025 = 115975 \text{руб.}$$

Срок окупаемости (выраженный в годах) разработанной системы рассчитывается как отношение капитальных затрат к экономической эффективности:

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

где K – капитальные затраты;

\mathcal{E} – условный экономический эффект.

$$T_p = 724025 / 840000 = 0,8$$

Срок окупаемости составляет примерно 9,6 месяцев.

Обратная величина будет представлять расчетный коэффициент приведения:

$$E_p = \mathcal{E} / K. \quad (7)$$

Этот показатель необходимо сравнить с нормативным коэффициентом приведения ($E_n = 0,25 \div 0,35$), необходимо, чтобы соблюдалось следующее соотношение:

$$E_n \leq E_p$$

$$E_p = 840000 / 724025 = 1,16$$

$$E_n = 0,25 \leq E_p = 1,16$$

Расчеты показали, что получен условный экономический эффект в размере 115975 руб. Срок окупаемости составляет 9,6 месяцев. Расчетный коэффициент $E_n=0,25 \leq E_p=1,16$, что доказывает целесообразность разработки и внедрения ИИС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве объекта исследования была выбрана деятельность предприятия ООО ИД «Амурская правда».

Целью выпускной квалификационной работы является создание информационно-новостного портала «Амурлента» для предоставления информации читателям о том, что происходит в городе Благовещенске, Амурской области и в мире в целом.

Для реализации поставленной цели в рамках ВКР было осуществлено следующее: анализ деятельности организации, анализ документооборота магазина, исследование предметной области, разработана функциональная модель деятельности предприятия, проведен анализ экономических показателей деятельности. Также было проведено: инфологическое, логическое и физическое проектирование базы данных будущего сайта.

На основании полученных результатов был разработан web-сайт представляющий собой информационно-новостной портал.

В качестве основной технологии для разработки использовались инструменты web-разработчика: «Denwer», который представляет собой локальный сервер с СУБД и дополнительной программной оболочкой, также для разработки использовалась система управления контентом «WordPress», которая зарекомендовала себя как одна из лучших CMS для разработчика. Для разработки баз данных было использовано СУБД MySQL и web-интерфейс phpMyAdmin.

Спроектирована база данных информационной системы, определены основные сущности, связи между ними. Все сущности приведены к третьей нормальной форме. Разработан простой и понятный интерфейс. Функционал сайта позволяет пользователю:

- возможность комментирования новостей;
- возможность осуществления поиска по сайту;
- возможность вести учет количества просмотров новостей;
- возможность ставить оценку новости;

– возможность подписки на рассылку новостей.

Произведен расчет экономической эффективности проекта. Получен условный экономический эффект в размере 115975 руб. Срок окупаемости составит 9,6 месяца.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/hozyaystvennaya-deyatelnost-predpriyatiy.html>– 18.08.2016.
- 2 Организационная структура управления предприятием. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://www.mdi.ru/press-tsentr/articles/el-docs/elektronnaya-kantselyariya/osnovyi-deloproizvodstva-i-dokumentooborota-na-predpriyatii>– 12.11.2016.
- 3 Документооборот предприятия. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: http://www.hanadeeva.ru/biblioteka/knigi_ekonomika/index.html/ – 12.11.2016.
- 4 Разработка информационных порталов. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <https://dynamicsun.ru/razrabotka-informacionnyx-portalov> – 10.10.2016.
- 5 Горбаченко, В.И. Создание функциональной модели информационной системы с помощью CASE-средства CA BPwin Process Modeler 7.3. Учебное пособие. / В. И. Горбаченко, Г. Ф. Убиенных, Г. В. Бобрышева. – Пенза: Изд-во Пеликан, 2010. – 376 с.
- 6 Горбаченко, В.И. Проектирование информационных систем с СА ERwin Modeling Suite 7.3. Учебное пособие. / В. И. Горбаченко, Г.Ф. Убиенных, Г.В. Бобрышева – Пенза: Изд-во ПГУ, 2012. – 154 с.
- 7 Джон, Ульман. Введение в системы баз данных [Электронный ресурс]: Лори, 2000. – 374 с.
- 8 Эсселинг, К.С. Оптимизация бизнес-процессов/ К.С. Эсселинг. – М: Изд-во Феникс, 2012. – 260 с.
- 9 Физическое проектирование баз данных. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://bourabai.ru/dbt/dbms/03.html/> – 21.12.2015.
- 10 Система управления сайтом WordPress. [Электронный ресурс] сайт. –

Режим доступа: <https://webliberty.ru/sistema-upravleniya-saytom-wordpress/> – 08.03.2017.

11 Мэтью, Макдональд «Создание Web-сайтов. Основное руководство» / Мэтью Макдональд – М: Изд-во Эксмо, 2010. - 768 с.

12 Трис Хассей. WordPress. Создание сайтов для начинающих. / Трис Хассей – М: Изд-во Эксмо, 2012. - 432 с.

13 Билл, Скотт. «Проектирование веб-интерфейсов». / Билл Скотт – М: Изд-во Символ-Плюс, 2010. - 352 с.

14 Размещение сайта в сети Интернет. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: http://statushost.ru/to_place.html/ – 14.02.2015.

15 Лучшие плагины WordPress. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <http://shakin.ru/wordpress/103-wordpress-plugins.html/> – 04.11.2010.

16 WordPress – Администрирование. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: http://on-line-teaching.com/cms/wp_admin.html/ – 05.12.2016.

17 Оценка эффективности создания Web-сайта. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://wiasite.com/elektronnoy-kommertsii-osnovy/otsenka-effektivnosti-sozdaniya-web.html/> – 14.02.2015

18 Проектирование графического интерфейса пользователя. [Электронный ресурс] сайт. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/208966/> – 14.01.2014.

19 Оценка эффективности сайта. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://flexites.org/Оценка-эффективности/>. – 03.03.2017

20 Простейший расчет экономической эффективности. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://wiasite.com/page/komarov/ist/ist-4--idz-ax32--nf-87.html/>. – 03.05.2017.

21 Функциональность сайта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aklychin.ru/view_post.php?id=62. – 16.01.2017.

22 «Движок» PHP. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.php.ru/php/?phpengine/>. – 06.02.2017.