

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Некоммерческое акционерное общество
АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ

кафедра Компьютерных технологий

«Допушен к защите»
Заведующий кафедрой С.Ф. - и. н.

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

« _____ » _____ 20__ г.
(подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: Система маркетинга по реализации электронных учебников

Специальность 5В040400 - Вычислительная техника и программное обеспечение

Выполнил (а) Кумбаева А.Ф. ВЭ-10-4
(Фамилия и инициалы) группа

Научный руководитель Турмабаев Э.С., к.ф. - и. н., доцент
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

Консультанты:

по экономической части:

Брешнева Э.Д., ст. преподав.
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)
Брешнева Э.Д. « 20 » авг 2014 г.
(подпись)

по безопасности жизнедеятельности:

Турмабаев Э.С., к.ф. - и. н., доцент
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)
Турмабаев Э.С. « 29 » авг 2014 г.
(подпись)

по применению вычислительной техники:

Турмабаев Э.С., к.ф. - и. н., доцент
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)
Турмабаев Э.С. « 29 » авг 2014 г.
(подпись)

Нормоконтролер: Тусупов Д.М.
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

Тусупов Д.М. « 31 » авг 2014 г.
(подпись)

Рецензент: Нуркасымов А.С.
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

Нуркасымов А.С. « 04 » сеп 2014 г.
(подпись)

Алматы 2014 г.

Некоммерческое акционерное общество
АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ

Факультет Информационных Технологий
Специальность Компьютерная техника и программное обеспечение
Кафедра Компьютерных Технологий

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Студент Курбанова Арай Досмухамбетовна
(фамилия, имя, отчество)

Тема проекта Система маркетинга на реализации
электронных учебников

утверждена приказом ректора № 115 от «24» сентября 2013 г.
Срок сдачи законченной работы «__» _____ 20__ г.
Исходные данные к проекту требуемые параметры результатов
проектирования (исследования) и исходные данные объекта

разработать информационный интернет портал
с использованием технологии PHP (Кована),
не будет предусматриваться регистрация пользователей
системы маркетинга и отслеживание их доходов,
а также заказ учебников онлайн и т.д.

Перечень подлежащих разработке дипломного проекта вопросов или
краткое содержание дипломного проекта:

- Основными работами имеют целью разработку
информационного интернет портала с
использованием технологии PHP (Кована).
Для достижения указанной цели необходимо:
1. Анализ предметной области
 2. Обзор технологий при разработке веб-сайта с
аналогичными функционалами
 3. Проектирование сайта
 4. Внедрение, тестирование и сопровождение
 5. Анализ эффективности работы сайта

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. Схемы глав разработки сайта
2. Схемы технологий программирования электронных учебников доктор педагогических наук, профессора Р. К. Кургановой
3. Структура стартовой страницы сайта
4. Схемы конверсии сайта

Рекомендуемая основная литература

1. Горшков С. П. Осваиваем компьютерные системы управления сайтами
2. Ганеев Р. М. Проектирование интерактивных веб-приложений
3. Кузнецов М. В., Смирнов М. В. PHP на примерах
4. Болгаров А. Н. Самоучитель HTML.

Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов

Раздел	Консультант	Сроки	Подпись
Психология	Зрешнева З. Я.	30.09. - 20.05.14	Зрешнева
БЖД	Фрикеданов Н. Б.	11.09. - 29.05.14	Фрикеданов
Нормоконтроль	Тусупов Д. М.	31.05.14	Тусупов
Основная часть	Турганбаев Э. С.	3.03. - 29.05.14	Турганбаев

Аннотация

В данном дипломном проекте проводится разработка веб-интерфейса на платформе Kohana Framework, использующий технологию модель-вид контроллер.

Рассмотрены существующие веб-порталы, использующие данную технологию, произведен анализ функционала порталов, преимущества и недостатки.

Веб-интерфейс разработан с использованием новейших веб-технологий и отвечает всем современным стандартам к программному обеспечению.

Кроме того, в дипломной работе проводится анализ потенциально опасных производственных факторов, рассматриваются вопросы безопасности труда, а также проводится технико-экономическое обоснование программного продукта.

Аңдатпа

Осы дипломдық жобада Kohana Framework платформасында модель-бейне контроллер технологиясын қолданатын веб-интерфейс әзірлемесі жүргізілді.

Бұған дейін бұл технологияны қолданған аналогтардың функционалдық талдауы жүргізілді.

Веб-интерфейсі жаңа веб-технологияларын қолдана отырып жасалды және бағдарламалық қамтамасыз етуде қазіргі барлық талаптарға жауап береді.

Бұдан басқа дипломдық жұмыста еңбек қауіпсіздігі мәселелері қарастырылды және жобаны әзірлеудің техникалық-экономикалық негіздемесі мен бағасы есептелді.

Abstract

In this project is conducted to develop web-interface platform Kohana Framework, using technology model-view controller.

The existing web-portals using the technology, the analysis of functional portals, advantages and disadvantages.

Web-interface is designed using the latest web-based technologies and meets all modern standards to the software.

In addition, the research paper conducted an analysis of potential safety hazards, the issues of safety, and also conducted a feasibility study for a software product.

Содержание

Введение.....	8
1 Аналитическая часть.....	10
1.1 Технологии разработки сайтов	10
1.1.1 Описание базовых средств разработки.....	11
1.1.2 Web-редакторы.....	15
1.1.3 Общие требования к верстке веб-страниц.....	17
1.2 Принципы юзабилити веб-приложений.....	18
1.3 Сопровождение и оптимизация сайта.....	20
1.3.1 Планирование информационного потока.....	21
1.3.2 Поисковая оптимизация SEO.....	21
2 Последовательность создания системы маркетинга по реализации электронных учебников.....	23
2.1 Анализ предметной области	23
2.2 Постановка задачи.....	27
2.3 Требования к функциональному назначению системы	28
2.4 Маркетинг план	28
3 Разработка системы маркетинга по реализации электронных учебников.....	31
3.1 Интерфейс системы.....	31
3.1.2 Регистрация в системе	33
3.1.2 Личный кабинет участника системы	33
3.1.3 Управление структурой.....	34
3.1.4 Перечень продукции.....	36
3.1.5 Оформление заказа	39
3.2 СУБД MySql	40
3.2.1 Логическое и физическое проектирование	40
3.2.2 Обзор оптимизации.....	45
3.2.3 Разграничение доступа	46
3.2.4 Резервное копирование и восстановление базы	47
3.3 Администрирование MySql средствами PhpMyAdmin.....	48
3.4 Оценка эффективности сайта средствами GoogleAnalytys.....	51
4 Техничко-экономическое обоснование проекта.....	53
4.1 Расчет стоимости работы по проектированию и разработке	53
4.2 Расчет затрат на амортизацию	63
4.3 Цена программного продукта	66
Вывод.....	67
5 Безопасность жизнедеятельности.....	68
5.1 Анализ условий	68
5.1.1 Характеристики рабочего помещения	68
5.1.2 Рекомендуемые условия для организации рабочего помещения.....	69
5.2 Расчет системы кондиционирования кабинета.....	74
5.3 Расчет искусственного освещения	79
Заключение	81

Список использованной литературы.....	82
Приложение А	83
Приложение В.....	125

Введение

Современная система образования все активнее использует информационные технологии и компьютерные телекоммуникации. Особенно динамично развивается система дистанционного образования, чему способствует ряд факторов, и прежде всего – оснащение образовательных учреждений мощной компьютерной техникой и развитие сообщества сетей Интернет.

Лекционно-семинарная форма обучения давно потеряла свою эффективность практика доказала, что почти 50% учебного времени тратится впустую. Изучая зарубежный опыт, можно выделить следующий важный аспект: преподаватель выступает не в роли распространителя информации (как это традиционно принято), а в роли консультанта, советчика, иногда даже коллеги обучаемого. Это дает некоторые положительные моменты: студенты активно участвуют в процессе обучения, приучаются мыслить самостоятельно, выдвигать свои точки зрения, моделировать реальные ситуации.

Развитие информационных технологий предоставило новую, уникальную возможность проведения занятий - внедрение дистанционной формы обучения. Она, во-первых, позволяет самому обучаемому выбрать и время и место для обучения, во вторых, дает возможность получить образование лицам, лишенным получить традиционное образование в силу тех или иных причин, в третьих, использовать в обучении новые информационные технологии, в четвертых, в определенной степени сокращает расходы на обучение. С другой стороны, дистанционное образование усиливает возможности индивидуализации обучения.

Как правило, в дистанционной форме обучения применяются электронные учебники. Достоинствами этих учебников, на мой взгляд, являются: во-первых, их мобильность, во-вторых, доступность связи с развитием компьютерных сетей, в-третьих, адекватность уровню развития современных научных знаний. С другой стороны, создание электронных учебников способствует также решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. В них также может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различные виды информации. Кроме того, при помощи электронных учебников осуществляется контроль знаний компьютерное тестирование.

Из всего этого следует, что на данный момент образовательная сфера в нашей стране остро нуждается в современных технологиях обучения.

К сожалению, на рынке Казахстана существуют лишь считанное количество организаций, следующих этой миссии.

Одной из таких организаций является АО «Национальный центр информатизации», который на протяжении более 15 лет оказывает широким слоям населения и профессиональным сообществам электронные и телевизионные спутниковые образовательные услуги в рамках развития единой

информационно-образовательной коммуникативно-обучающей среды с использованием возможностей современных ИКТ и глобальной сети Интернет.

Тем не менее, на сегодняшний день не каждый школьник или его родитель знает о существовании альтернативных способов обучения. Это обусловлено тем, что головной офис и склад АО «НЦИ» находятся в г. Алматы и имеются лишь два филиала в г. Астана и г. Тараз. Этот территориальный фактор и побудил руководство фирмы запустить систему маркетинга, тем самым дав возможность всем заинтересованным лицам получить опыт в сфере продаж. Первоочередной задачей стала проблема отсутствия собственного интернет портала, где была бы размещена вся необходимая информация как для потенциальных клиентов, так и для дистрибьюторов.

Качественно сделанный сайт – это мощный инструмент рекламы. Создание и разработка сайта способствует увеличению объемов продаж, обретению новых клиентов, расширению целевой аудитории. Веб-ресурс не ограничивает территориально, дает возможность работать на больших расстояниях, демонстрировать свою продукцию или услуги, чем не может «похвастаться» ни один из других способов рекламы. В то же время, сайт является высококлассным инструментом, позволяющим во многих аспектах поддерживать своих покупателей и деловых партнеров: оказывать информационный и консультативный сервис в максимально комфортных для них условиях, помогает вовремя реагировать на появляющиеся у клиентов и пользователей вопросы.

Данный проект способствует развитию цифровой мультимедиа-индустрии как прорывного научно-технологического проекта, обеспечивающего доступ к открытому образованию в РК; формированию единой информационно-образовательной и коммуникативно-обучающей среды; организацию системы профессионально-ориентированного дистанционного обучения.

1 Аналитическая часть

1.1 Технологии разработки сайтов

Прогрессивное развитие техники вызвало появление новых программных продуктов, которые, в свою очередь требуют соответствующих методов реализации на рынке.

Самым распространенным из случаев коммерческих веб-проектов в интернете является разработка сайта предприятия, большая часть которых создаются по типу Интернет магазинов. Подобные сайты уже не актуальны для рассмотрения. Более перспективны и интересны веб-проекты, где у клиентов и гостей веб-портала основной целью служит ознакомление с перечнем товаров и получение дополнительной информации по ним посредством телефонного, факсового или личного общения.

Моменты, которые требуют первоочередной реализации в подобных веб-проектах:

- создание каталога продукции, так как это будет интересовать каждого клиента, в свою очередь, каталог обязан иметь простое перечисление продукции и сведения, которые интересны потенциальному покупателю, а также перечисление всех мелких нюансов, которые могут сыграть ключевую роль в решении клиента приобрести товар;

- создание четкой навигации по каждому разделу веб-проекта, присутствие возможности перехода к списку разделов и на главную страницу;

- наличие фотографий каждой продаваемой единицы продукции немаловажно для продвижения сайта и поиска новых клиентов; некоторые сочтут, что подобные дополнения не выгодны, но такое мнение будет ошибочным, хоть клиент и серьезен, но он может не быть экспертом в сфере деятельности предприятия;

- важным дополнением для официального сайта будет форма с обратной связью, реализованная посредством онлайн заказов, скайпа, видеотелефонов и прочих средств коммуникации. Мало просто написать контактный телефон или адрес электронной почты. Могут появляться проблемы с общением, так как клиенты не всегда свободны и доступны в рабочее время. Помимо этого надо помнить, что крупные и значимые клиенты не всегда имеют желание звонить, они могут ждать звонка. У такой формы поведения есть один основополагающий принцип, заключающийся в том, что они для предприятия приносят деньги, а не наоборот. Помимо всего прочего наличие большого количества средств общения создаст приятный имидж;

- у сайта предприятия обязаны присутствовать реквизиты, которые используются в торговой деятельности. Помимо номеров факсов и телефонов необходимо добавить образцы договора на поставку товара, лицензии, сертификаты и прочие финансовые и юридические документы. В случае, когда у вас нет желания все это публиковать для открытого доступа, можно на сайте

сделать регистрационную форму, что не усложнит клиентам доступ к сайту. При желании ссылку на подобные сведения можно отправлять на конкретный электронный адрес заинтересованного клиента;

- новостной раздел, подписка на каталог, на обновления, создание рекламную рассылку;

- проработка дизайна, он обязан быть недвусмысленным; в случае торговли электронными учебниками надо использовать их в оформлении сайта, но не стоит пользоваться, к примеру, традиционными бумажными учебниками; самое главное не переборщить с рекламой и не сделать сайт нечитабельным, так как присутствие на подобном веб-портале рекламы, а тем более рекламных блоков от конкурирующих организаций не будет идти на пользу предприятия, так как клиенты могут счесть, что у предприятия плохи дела и оно вынуждено искать сторонних доходов.

Создание качественного сайта предприятия с использованием приведенных рекомендаций не под силу любителям, поэтому стоит обратиться к специалистам, которые уже имеют богатый опыт подобных разработок.

1.1.1 Описание базовых средств разработки

HTML, DHTML

HTML является стандартным языком, предназначенным для создания гипертекстовых документов в среде WEB, которые могут просматриваться различными типами браузеров. Когда документ создан с использованием HTML, обозреватель может интерпретировать HTML для выделения различных элементов документа и первичной их обработки. Использование HTML позволяет форматировать документы для их представления с использованием шрифтов, линий и других графических элементов на любой системе, их просматривающей.

Большинство документов имеют стандартные элементы, такие, как заголовок, параграфы или списки. Посредством тэгов HTML можно обозначать данные элементы, обеспечивая браузеры минимальной информацией для отображения данных элементов, сохраняя в целом общую структуру и информационную полноту документов. Все что необходимо, чтобы прочитать HTML-документ – это обозреватель, интерпретирующий тэги HTML и воспроизводящий на экране документ в виде, который ему придает автор.

HTML-тэги могут быть условно разделены на две категории:

- тэги, определяющие, как будет отображаться тело документа в целом;
- тэги, описывающие общие свойства документа, такие как заголовок или автор документа.

Основное преимущество HTML заключается в том, что документ может быть просмотрен на различных типах обозревателей и на различных платформах.

DHTML (динамический HTML) – это набор средств, которые позволяют создавать более интерактивные веб-страницы без увеличения загрузки сервера.

Определенные действия посетителя ведут к изменениям внешнего вида и содержания страницы без обращения к серверу.

DHTML построен на объектной модели документа (Document Object Model, **DOM**), которая расширяет традиционный статический HTML-документ. DOM обеспечивает динамический доступ к содержимому документа, его структуре и стилям. В DOM каждый элемент Web-страницы является объектом, который можно изменять. DOM не определяет новых тэгов и атрибутов, а просто обеспечивает возможность программного управления всеми тэгами, атрибутами и каскадными листами стилей (CSS).

CSS

CSS – стандарт веб-разработок, значительно расширяющий функциональные возможности языков программирования и позволяющий реализовать оригинальные визуальные решения для веб-проектов.

С помощью CSS можно создавать привлекательные эффекты, к примеру, полупрозрачные фоны, градиенты и тени; использовать оригинальные шрифты, обычно не применяющиеся в интернете; внедрять на сайтах анимацию без использования технологий Flash; предоставить пользователям возможность персонифицировать дизайн сайта без применения JavaScript.

Появление CSS стало революцией в мире web-дизайна. Конкретные преимущества CSS:

- управление отображением множества документов с помощью одной таблицы стилей;
- более точный контроль над внешним видом страниц;
- различные представления для разных носителей информации (экран, печать, и т. д.);
- сложная и проработанная техника дизайна.

Java

Java технологии, активно продвигаемые компанией SUN, получили широкое распространение (далеко не только в веб-решениях). А платформонезависимость Java, позволившая интегрировать средства исполнения Java-программ в браузеры, работающие в самых разных операционных системах, определила распространение Java в качестве элемента веб-технологий.

Java используется для создания сложных интерактивных элементов, связанных с сайтом. На Java возможна реализация сложных инструментов для работы с базами данных, размещёнными в Web. Или графические интерфейсы, требующие вывода сложных интерактивных элементов. И, конечно, многое другое, от сетевых шахматных программ до средств редактирования звуковых файлов.

Важно понимать, что Java программа хоть и загружается с веб-сервера, выполняется на компьютере клиента, что накладывает ограничения на реализацию практических задач в ходе разработки сайтов. Прежде всего, эти

ограничения касаются производительности компьютера клиента. На старых системах, оснащённых медлительными реализациями Java машин, Java программа, буквально мгновенно исполнявшаяся на компьютере разработчика, может решать ту же задачу целый час. Вторым ограничивающим моментом является то, что с веб-сервера очень сложно управлять работой Java-программы на компьютере клиента. Поэтому не все интерактивные задумки возможно реализовать.

JavaScript

JavaScript – предназначен для написания сценариев для активных HTML-страниц. Язык JavaScript не имеет никакого отношения к языку Java. Java разработан фирмой SUN, JavaScript - фирмой Netscape Communication Corporation. Первоначальное название - LiveScript. После завоевания языком Java всемирной известности LiveScript из коммерческих соображений переименовали в JavaScript.

JavaScript не предназначен для создания автономных приложений. Программа на JavaScript встраивается непосредственно в исходный текст HTML-документа и интерпретируется обозревателем по мере загрузки этого документа. С помощью JavaScript можно динамически изменять текст загружаемый HTML-документ и реагировать на события, связанные с действиями клиента или частичными и полными изменениями состояния документа.

Важная особенность JavaScript – объектная ориентированность. Разработчику доступны многочисленные объекты, такие, как документы, гиперссылки, формы, фреймы и т.д. Объекты характеризуются описательной информацией (свойствами) и возможными действиями (методами).

Php

Php – это широко используемый язык сценариев общего назначения с открытым исходным кодом. Специально разработан для написания сценариев, исполняющихся на веб-сервере.

Аббревиатура Php означает «Hypertext Preprocessor» – «Препроцессор Гипертекста». Синтаксис языка берет начало из C, Java и Perl. Php достаточно прост для изучения. Преимуществом Php является предоставление разработчикам возможности быстрого создания динамически генерируемых веб-страниц.

Значительным отличием Php от какого-либо кода, выполняющегося на стороне клиента, например, JavaScript, является то, что Php скрипты выполняются на стороне сервера. Можно сконфигурировать свой сервер таким образом, чтобы HTML-файлы обрабатывались процессором Php, так что клиенты даже не смогут узнать, получают ли они обычный HTML-файл или результат выполнения скрипта.

Php позволяет создавать качественные веб-приложения за короткие сроки, получая продукты, легко модифицируемые и поддерживаемые в

будущем. Php прост для освоения, и вместе с тем способен удовлетворить запросы профессиональных программистов.

Язык Php постоянно совершенствуется, и ему наверняка обеспечено долгое доминирование в области языков веб-программирования.

MySql

MySQL – это одна из самых популярных и самых распространенных СУБД (систем управления базами данных) в интернете. Она не предназначена для работы с большими объемами информации, но ее применение идеально для веб-сайтов, как небольших, так и достаточно крупных.

MySQL отличается хорошей скоростью работы, надежностью, гибкостью. Работа с ней, как правило, не вызывает больших трудностей. Поддержка сервера MySQL автоматически включается в поставку PHP.

Немаловажным фактором является ее бесплатность. MySQL распространяется на условиях общей лицензии GNU (GPL, GNU Public License).

Ранее для долговременного хранения информации программисты работали с файлами: помещали в них некоторое количество строчек, а затем извлекали их для последующей работы. Задача длительного хранения информации очень часто встречается в программировании веб-приложений: подсчет посетителей в счетчике, хранение сообщений в форуме, удаленное управление содержанием информации на сайте и т.д.

Между тем, профессиональные приемы работы с файлами очень трудоёмки: необходимо заботиться о помещении в них информации, о её сортировке, извлечении, при этом не нужно забывать, что все эти действия будут происходить на сервере хост-провайдера, где с очень большой вероятностью стоит один из вариантов Unix – следовательно, нужно так же заботиться о правах доступа к файлам и их размещении. При этом объём кода значительно возрастает, и совершить ошибку в программе очень просто.

Все эти проблемы решает использование базы данных. СУБД сами заботятся о безопасности информации и её сортировке и позволяют извлекать и размещать информацию при помощи одной строчки. Код с использованием базы данных получается более компактным, и отлаживать его гораздо легче. Кроме того, не нужно забывать и о скорости - выборка информации из базы данных происходит значительно быстрее, чем из файлов.

Приложение на PHP, использующее для хранения информации базу данных (в частности MySQL) всегда работает быстрее приложения, построенного на файлах. Дело в том, что базы данных написаны на языке C++, и написать на PHP программу, которая работала бы с жёстким диском эффективнее базы данных - задача неразрешимая по определению, поскольку программы на PHP в принципе работают медленнее, чем программы на C++, так как PHP - интерпретатор, а C++ - компилятор.

1.1.2 Web-редакторы

Редакторы для верстки веб-страниц бывают двух типов: **визуальные** и **текстовые**.

Визуальные редакторы не требуют от знаний html, css и прочих технологий для разметки страниц. Визуальный редактор располагает различными элементами сайта, точно будто на листе бумаги, а редактор пишет за разработчика код самостоятельно. Именно поэтому визуальные редакторы еще называют WYSIWYG-редакторами. Аббревиатура WYSIWYG расшифровывается как What You See Is What You Get – что видишь, то и получаешь.

Однако, следует заметить, что ни один визуальный редактор не совершенен и все они так или иначе ограничены в своих возможностях, поэтому от профессиональных кодеров требуется умение писать код руками, именно поэтому профессиональным кодерам нужны текстовые редакторы. В этих редакторах код пишется своими руками. В текстовых редакторах, как правило, бывают разные функции облегчающие кодеру написание кода, такие, как подсветка кода (так легче видеть, где в коде вставлены стили, или скрипты, а где просто текст), различные горячие кнопки и клавиши, которые вставляют уже готовые конструкции (куски кода, спецсимволы) в код, и т.д.

Визуальные редакторы

Macromedia Dreamweaver MX. Профессиональный инструмент для создания web-сайтов и приложений. Самая лучшая программа из визуальных редакторов на данный момент, по крайней мере она весьма любима многими пользователями, а раз любят, значит есть за что. Разработчики утверждают, что Macromedia Dreamweaver MX предназначена для проектирования, разработки и администрирования профессиональных веб-сайтов и приложений. Кроме того Dreamweaver легко интегрируется с другими программами от Macromedia, например, такими, как Flash. Т.е. Dreamweaver гораздо больше, чем просто визуальный редактор, это достаточно мощный и сложный инструмент, а всякий сложный инструмент требует, чтобы на его освоение было потрачено какое-то время, прежде, чем пользователь сможет работать в нем. Однако, я считаю, что вас не должно смущать, что придется изучать, как пользоваться программой, Dreamweaver стоит того.

Adobe GoLive и LiveMotion. Возможно, Adobe GoLive понравится тем, кто любит программы от Adobe, и много с ними работал: знакомая среда, достаточно легко разобраться, что к чему. Кроме того, еще один плюс для любителей Adobe - все программы от Adobe прекрасно взаимодействуют друг с другом и дополняют друг друга, GoLive не исключение, он прекрасно дружит с собратьями. Однако, GoLive не более, чем визуальный редактор для верстки веб-страниц, больше чем поддержки таких технологий, как Html, Dhtml, CSS, XML и нескольких готовых Javascript'ов не стоит ждать от этой программы.

Однако, следует отметить, что встроенный редактор кода (текстовой) в этой программе очень хороший. Т.е. возможно, GoLive оптимальное сочетание визуального и текстового редактора (два в одном). Хочу также добавить, что, вероятно, стоит использовать с GoLive такую программу, как Adobe LiveMotion (в предыдущих версиях она называлось Image Styler). Хотя, по идее, LiveMotion является графическим редактором, в котором вы можете создавать незатейливую, но качественную графику для своих веб-сайтов, эта программа также умеет верстать веб-странички, на основе того, что вы нарисовали (не лучшим образом, но довольно прилично, плюсом является то, что LiveMotion сам режет готовый макет на много картинок, которые вы потом можете использовать при верстке сайта в GoLive).

Microsoft FrontPage. Если верить разработчикам, то программа FrontPage позволяет создавать веб-узлы, обладающие широкими возможностями, а также предоставляет средства управления ими. На деле, FrontPage дружит с Html, Css, Dhtml, Javascript. Дает достаточно широкие возможности по управлению изображениями и flash-роликками. Кроме того FrontPage дружит с такими технологиями, как ASP, XML, VBScript, XSL. Также разработчики утверждают, что в последней версии FrontPage теперь борется за чистоту кода, что ж, остается надеяться, что это так, т.к. раньше данный пункт был не на высоте (раньше FrontPage вставлял в код очень много ненужных комментариев и другой лишней информации, так что правильностью и чистотой кода странички, сделанные в этом редакторе похвастаться не могли).

Hotdog. Программа имеет простой и понятный пользователю интерфейс. Кроме того, что Hotdog дружит с пользователем, эта программа дружит также с Flash, SQL, PHP, ASP, имеет работать с GIF-изображениями (оптимизация, анимация), включает в себя Html-компрессор, может создавать файлы справки (CHM).

Текстовые редакторы

Homesite. Самый популярный и мощный среди текстовых, и не зря. Кроме того, что в нем достаточно легко работать не только с Html-кодом (есть все, от списка всевозможных атрибутов ко всем тегам вплоть до проверки кода (правильность проверяется с точки зрения W3C.org)), но также есть поддержка XHTML, CSS-редактор, и так далее.

HTML Pad. Эта программа тоже пользуется большой любовью пользователей. Помимо всего стандартного HTMLPad поддерживает JavaScript, VBScript, SSI, ASP и Perl, умеет создавать макросы (наподобие Word`а и Excel`я), включает в себя кучу различных справочных материалов по CSS и Html, и многое другое.

Notepad. Notepad он же Блокнот. В этой программе нет никаких функций, которые облечат вашу жизнь: ни подсветки кода, ни вставки готовых конструкций кода, ничего, но зато эта программа есть в Стандартных на

компьютере у каждого пользователя. С нее вы можете начать свои первые шаги в написании кода, а затем уже сменить на более понравившийся редактор.

1.1.3 Общие требования к верстке веб-страниц

Существуют принципы, которые позволяют различить хорошую HTML-CSS вёрстку страниц сайта от плохой. В самом общем случае к вёрстке предъявляются 3 основных требования. Это **семантичность**, **кроссбраузерность** и **валидность**.

Кроссбраузерная вёрстка

Кроссбраузерность – это способность сайта идентично (одинаково) и правильно отображаться во всех браузерах. Само собой разумеется, не всегда есть необходимость верстать сразу под все браузеры в мире. Как правило, кроссбраузерным считается сайт, одинаково отображающийся в наиболее популярных обозревателях. В настоящее время это Mozilla FireFox, Opera, Internet Explorer и Google Chrome.

В ряде случаев добиться абсолютной идентичности для разных браузеров бывает довольно сложно, поэтому иногда имеет смысл отказаться от каких-то эффектов для "отстающих" браузеров. При этом очень важно сохранить функциональные возможности верстки и её читаемость. Например, CSS свойство text-shadow не воспринимается IE 6. Это свойство несёт чисто декоративную функцию безо всякой смысловой нагрузки, поэтому им можно пренебречь.

Валидная вёрстка

Валидность – это соответствие HTML-CSS кодов страницы стандартам W3C. Проверить верстку на валидность можно с помощью специального онлайн-инструмента – валидатора: HTML-валидатор: validator.w3.org; CSS-валидатор: jigsaw.w3.org/css-validator.

Стоит отметить, что при анализе HTML-страницы валидатор сравнивает код со стандартом, заявленным в доктайпе (doctype). Это может быть как разновидность HTML-кода (strict.dtd, loose.dtd, transitional.dtd, strict.dtd), так и его аналогов в стандарте XHTML.

Довольно часто при попытке исправить какие-либо баги вёрстки в недобраузерах с помощью хаков возникают проблемы с валидностью кода. Иногда на это можно закрыть глаза, но лучше вместо хаков пользоваться условными комментариями, позволяющими подключать отдельные CSS файлы.

Семантическая вёрстка

Довольно часто это свойство путают с понятием блочной вёрстки (на div-ах). В действительности же *семантическая верстка* подразумевает полное

соответствие назначения элемента страницы и тега, с помощью которого этот элемент свёрстан. Вот несколько примеров:

- контакты компании должны быть в теге `address`, а не в `div`-е;
- картинки могут быть свёрстаны тегом `img` только в том случае, если она является информационными и несут смысловую нагрузку. Во всех остальных случаях делать картинки нужно с помощью CSS-свойства `background-image`;
- все нумерованные списки (в том числе – навигация) должны быть сделаны с помощью тегов `ul` и `li`;
- нумерованные списки – это обязательно `ol` и `li`;
- определения в тексте выделяются тегом `dfn`;
- списки определений – это `dl`, `dt`, `dd`;
- для аббревиатур необходимо использовать тег `abbr`;
- блоки цитат должны быть заключены в `blockquote`;
- заголовки первого, второго, третьего, четвертого, пятого и шестого уровней – `h1`, `h2`, `h2`, `h4`, `h5` и `h6` соответственно;
- таблицы должны использоваться только для вывода табличных данных.

Дополнительные требования к вёрстке:

- читаемость при отсутствии картинок. Для этого нужно всегда прописывать для блоков не только `background-image`, но и `background-color` так, чтобы при отсутствии изображения текст был достаточно контрастен по отношению к фону;
- человекопонятный код. Разбивайте код на блоки, называйте классы и идентификаторы понятно и логично, комментируйте отдельные элементы;
- минимальный объём кода и изображений.

1.2 Принципы юзабилити веб-приложений

Чтобы не тратить время на разработку функциональности, которая не будет востребована пользователем, необходимо научиться оценивать разрабатываемые системы с точки зрения юзабилити и разрабатывать рекомендации по их улучшению.

Замечательно, если в компании есть специально обученный проектировщик взаимодействия. Программисты в общем случае самая плохая кандидатура для решения вопросов юзабилити. Во-первых, у них и так хватает сложных задач, требующих высокой степени концентрации. Во-вторых, это люди технические, и задачи, связанные с психологией, пониманием потребностей пользователей – просто за гранью их компетенции. Замечательно, если программист знаком с основными принципами юзабилити, однако глупо требовать от него полного предугадывания того, что же нужно конечному пользователю.

Что касается тестировщиков, это неплохой вариант, особенно если специалист разбирается в вопросах юзабилити. Однако тестировщики не участвуют на этапе проектирования, когда принимаются основные решения. Не могут они и повлиять на исправление фундаментальных прорех в юзабилити. Одно дело – неудачное расположение элементов управления на форме. Другое – если система в принципе не соответствует целям пользователя: едва ли получится завести и тем более исправить баг такого масштаба на финальной стадии проекта.

Дизайнеры, особенно *хорошие* дизайнеры, должны быть подкованы в юзабилити. Однако тут нужно понимать, что их компетенция – это самый верхний уровень, визуальная составляющая. Большинство дизайнеров не изучают своих пользователей. Не собирают и не анализируют требования (очевидно, что речь не о требованиях к дизайну, а о требованиях к системе в общем). Они могут создать потрясающую воображение визуальную составляющую, которая, однако, не гарантирует, что продукт удовлетворит пользователей и поможет им решать свои задачи.

Понятие юзабилити. Стандарт ISO 9241-11 определяет юзабилити как «степень, с которой продукт может быть использован определенными пользователями при определенном контексте использования для достижения определенных целей с должной эффективностью, продуктивностью и удовлетворенностью».

Уже в самом определении присутствуют важные аспекты:

– **определенные пользователи:** интерфейс всегда создается для конкретной группы людей (или нескольких групп), характеризующейся своими особенностями, знаниями, навыками, ожиданиями, сильными и слабыми сторонами. Системы никогда не создаются для «любого» или «среднего» пользователя, даже если позиционируются как «подходящие всем»;

– **определенный контекст использования:** решения, которые подходят для пользователя идеально в одном контексте, могут быть совершенно неприемлемы в другом. К примеру, управление посредством голосового интерфейса может оказаться удачным решением в условиях работы оператора в изолированном помещении, однако для совместной работы в одной комнате использование такой системы несколькими операторами одновременно будет затруднительным;

– **определенные цели:** ни одно решение в принципе не может быть удачным, если оно не помогает достичь пользователю его целей. А для того, чтобы оно помогало их достичь, нужно узнать, в чем эти цели состоят.

Также определение содержит некоторые метрики, которые позволяют оценивать юзабилити:

– **эффективность** (effectiveness): способность системы удовлетворить потребности пользователя;

– **продуктивность** (efficiency): работа, которую необходимо совершить или время, которое необходимо затратить пользователю для достижения целей с помощью системы.

1.3 Сопровождение и оптимизация сайта

Исходящие ссылки. Ссылайтесь на авторитетные в вашей области ресурсы, используя нужные ключевые слова. Поисковые системы ценят ссылки на другие ресурсы той же тематики. Не ссылайтесь на FFA сайты и прочие сайты, исключенные из индекса поисковой системы. Это может привести к понижению рейтинга вашего собственного сайта.

Исходящие ссылки. Страница не должна содержать более 50-100 исходящих ссылок. Это не приводит к понижению страницы в рейтинге, но ссылки сверх этого числа не будут учтены поисковой системой.

Внешние site wide ссылки, то есть ссылки, стоящие на каждой странице сайта. Считается, что поисковые системы негативно относятся к таким ссылкам и не учитывают их при ранжировании. Существует также другое мнение, что это относится только к большим сайтам с тысячами страниц.

Идеальная плотность ключевых слов. Очень часто приходится слышать подобный вопрос. Ответ заключается в том, что идеальной плотности ключевых слов не существует, вернее она различная для каждого запроса, то есть рассчитывается поисковой системой динамически, в зависимости от поискового термина.

Возраст сайта. Поисковые системы отдают предпочтение старым сайтам, как более стабильным.

Обновление сайта. Поисковые системы отдают предпочтение развивающимся сайтам, то есть тем, на которых периодически добавляется новая информация, новые страницы.

Доменная зона (касается западных поисковиков). Предпочтение отдается сайтам, расположенным в зонах .edu, .mil, .gov и т.п. Такие домены могут зарегистрировать только соответствующие организации, поэтому доверия таким сайтам больше. Поисковые системы отслеживают, какой процент посетителей возвращается к поиску, после посещения того или иного сайта из выдачи. Большой процент возвратов означает нетематическое содержимое, и такая страница понижается в поиске.

Быстрый рост числа внешних ссылок воспринимается поисковыми системами как искусственная раскрутка и ведет к понижению рейтинга. Очень спорное утверждение, прежде всего потому, что такой способ может использоваться для понижения рейтинга конкурентов.

Создание правильного контента

Контент (информационное содержимое сайта) играет важнейшую роль в раскрутке сайта.

Поисковики ценят новую информацию, нигде ранее не публиковавшуюся. Поэтому при создании сайта нужно опираться на собственные тексты. Сайт, построенный на основе чужих материалов, имеет

гораздо меньшие шансы на выход в топ поисковых систем. Как правило, первоисточник всегда находится выше в результатах поиска.

При создании сайта не следует забывать, что он изначально создается для посетителей, а не для поисковых систем. Привести посетителя на сайт – это только первый и не самый трудный шаг. Удержать посетителя на сайте и превратить его в покупателя – вот действительно сложная задача. Добиться этого можно только грамотным информационным наполнением сайта, интересным для человека.

Необходимо регулярно обновлять информацию на сайте, добавлять новые страницы. Поисковики ценят развивающиеся сайты. Кроме того, больше текста – больше посетителей на сайт. Можно статьи на тему вашего сайта, публиковать отзывы посетителей, создать форум для обсуждения вашего проекта (последнее – только если посещаемость сайта позволит создать активный форум). Интересный контент – залог привлечения заинтересованных посетителей.

Сайт, созданный для людей, а не поисковых машин, имеет большие шансы на попадание в важные каталоги. Интересный тематический сайт имеет гораздо больше шансов на получение ссылок, отзывов, обзоров и т.д. других тематических сайтов. Такие обзоры сами по себе могут дать неплохой приток посетителей, кроме того, внешние ссылки с тематических ресурсов будут по достоинству оценены поисковыми системами.

1.3.1 Планирование информационного потока

Некоторые разработчики не тратят время на то, чтобы продумать информационный поток, а ограничиваются только размещением текста и изображений на странице. На многих сайтах можно встретить хвастливые уверения, что у них гораздо больше посетителей, чем у конкурентов, однако это не самый лучший индикатор качества исполнения. Лучшим показателем является время: если пользователи остаются на вашем сайте достаточно долго для того, чтобы пройти по разным его уровням и разделам, то вы вправе быть уверенными в хорошо выполненной работе. Это означает, что они могут найти то, что им нужно, осмотреть остальное и без особого труда вернуться обратно. Чтобы сделать свой сайт эффективным, нужно визуализировать поток информации и выбираемые пользователем пути. Другими словами, следует видеть свой сайт с точки зрения пользователя.

1.3.2 Поисковая оптимизация SEO

Оптимизация сайта – это повышение эффективности, с которой сайт выполняет возложенные на него функции. Типичными функциями являются представительская (*PR*), продажи (*B2C*) и генерация потенциальных покупателей (*B2B*). Соответственно, в первом случае мерой эффективности

сайта является имидж и «видимость» ресурса, в остальных – объем продаж или число потенциальных покупателей.

Зачастую под **оптимизацией сайта** понимают более узкую задачу, а именно – продвижение его на первые позиции в поисковых системах по ряду ключевых запросов. Однако само по себе попадание в первые строчки выдачи поисковой системы не решает бизнес-задачу, а лишь является первым шагом на пути к продаже. После того, как посетитель перешел по ссылке с поисковой системы на ваш сайт, вы должны предоставить ему прозрачный доступ к интересующей его информации.

На этом этапе главную роль играет удобство навигации, организация контента и возможность поиска по сайту – все то, что скрывается за популярным теперь термином **usability**. Для компаний, которые предлагают сложные услуги, следующий этап заключается в получении информации, с помощью которой можно вступить в контакт с посетителем. Соответственно, веб-ресурс должен предоставлять посетителю несколько способов инициировать контакт, из которых он выбирает наиболее для себя удобный.

Полноценная оптимизация сайта должна включать в себя все три перечисленных компонента:

- продвижение в поисковых системах;
- работу над контентом, удобством и простотой его использования;
- развитой механизм обратной связи.

Топовые места в поисковых системах можно сравнить с престижными районами города. Обычно первое впечатление о компании клиент получает еще до посещения организации, узнав, где она располагается. Чем престижнее район, тем большее доверие питает клиент, а соответственно, больше шанс, что он выберет именно Вас. Работает стереотип: если фирма расположена в самом центре города, то эта фирма процветает. Аналогично этот стереотип работает и при SEO продвижении. Сайты, находящиеся в ТОПе – это, как правило, наиболее уважаемые сайты.

Во-вторых, хорошее месторасположение привлекает гораздо большее число посетителей. На сайты, расположенные на первых десяти позициях (ТОП-10, т.е. первая страница выдачи), обратят внимание более 95-ти (!) процентов пользователей. Если же поисковая система выдает сайт фирмы на четвертой странице и дальше, то менее чем у 2-ух процентов пользователей хватит терпения долистать до этой страницы.

Поэтому, чем выше сайт в ТОПе, тем больший трафик у него будет. Мы рекомендуем по наиболее важным запросам находиться в ТОП-5 результатов поиска.

Если сайт не SEO-оптимизирован, то пользователь, скорее всего, просто не найдет информацию о компании в интернете! Сегодняшний интернет-пользователь крайне избалован и не привык тратить много времени на поиск. Не найдет Вас – обратится к конкурентам, поиск информации о которых окажется проще и быстрее. Согласитесь, очень неприятно терять клиентов, которые уже хотели обратиться к Вам, но просто не смогли этого сделать.

Вполне очевидно, что для большинства компаний SEO оптимизация сайта – это необходимый и эффективный маркетинговый инструмент.

2 Последовательность создания системы маркетинга по реализации электронных учебников

2.1 Анализ предметной области

Целью деятельности АО «Национальный центр информатизации» (АО НЦИ) является оказание широким слоям населения и профессиональным сообществам электронных и телевизионных спутниковых образовательных услуг в рамках развития единой информационно-образовательной коммуникативно-обучающей среды с использованием возможностей современных ИКТ и глобальной сети Интернет.

Предметом деятельности АО «НЦИ» является:

- создание и развитие цифровой мультимедиа-индустрии как прорывного научно-технологического проекта, обеспечивающего доступ к открытому образованию в РК;
- формирование единой информационно-образовательной и коммуникативно-обучающей среды;
- организация системы профессионально-ориентированного дистанционного обучения.

На рисунке 1 изображена кадровая структура АО «НЦИ», где стрелками указана взаимосвязь между отделами организации.



Рисунок 1 – Кадровая структура АО «НЦИ»

АО «НЦИ» располагает следующим ассортиментом производимой коллективом продукции и оказываемых услуг:

1. Цифровые интерактивные мультимедийные образовательные ресурсы (ЦИМОР), соответствующие государственным стандартам среднего общего и профессионального образования РК, основанные на учебных программах по предметам, рекомендованные к использованию в образовательном процессе приказами МОН РК или Учеными советами НЦИ организаций-заказчиков.

2. Мультимедийные обучающие программы (МОП) – программирование функционально-модульного взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленного на формирование компетенций, т.е. овладение учащимися или студентами практических действий в предметной области знаний.

3. Электронные дидактические пособия (ЭДП) – визуализированный материал, раскрывающий действие или процесс, необходимый учителю для объяснения учащимся нового учебного материала; анимированные исторические и географические карты, электронные лабораторные работы по физике и химии и др.

4. Электронные учебники (ЭУ) – программирование интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса (учителя и учащегося – учащихся или преподавателя и студента – студентов), направленного на освоение теоретических знаний, умений и навыков (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Электронные учебники

ЭУ – это специально разработанная компьютерная программа изучения учебного предмета за один год и по одному предмету. ЭУ отличаются от традиционных бумажных учебников тем, что с ними можно работать только на компьютере. Другое их отличие в том, что электронные учебники – это «живые» учебники. Они озвучены, в них все представлено в мультимедийной и анимированной форме, они интерактивные и главное, - в конце обучения можно оценить свои учебные достижения.

Любой ЭУ начинается с модуля, вокруг которого разворачивается все информационно-образовательное пространство. Модуль позволяет ученику и его родителям увидеть дерево обучающих целей за год, т.е. какими знаниями должен овладеть ученик за год, какие у него должны быть сформированы функциональные умения. Модуль полностью соответствует государственной учебной программе. Модуль как-бы становится путеводителем в процессе самостоятельного обучения ученика.

Из модуля ученик выходит на объяснение новой темы, которое проиллюстрировано множеством рисунков, схем, диаграмм. Рассказ по изучаемой теме сопровождается анимацией, которая позволяет увидеть и понять внутренние процессы изучаемого явления – это интересно! Ученик включает компьютер, открывает электронный учебник по тому или иному предмету, находит тему урока и перед ним открывается объяснение учебного материала. Он уже слушал на уроке объяснение этой темы, но дома в ЭУ он прослушает его еще раз. Может быть, слушая объяснение учителя в классе, он что-то не понял, прослушал. ЭУ дает ему возможность послушать объяснение этой темы дома, кстати, без стеснения он может несколько раз прослушать объяснение темы.

ЭУ содержит не только объяснения учебного материала, но и много интерактивных заданий, которые помогают ученику закрепить учебный материал. Потому что ученик выполняет задание, а ЭУ ему отвечает «правильно», «неправильно, повтори еще раз», т.е. между учеником и авторами ЭУ выстраивается диалог. Ученик втягивается в процесс, ему интересно, так как задания даны в игровой увлекательной форме.

В конце обучения по ЭУ ученик обязательно проходит автоматизированное тестирование, получает баллы. Эта оценка носит объективный характер, так как его ставит компьютерная программа. На рисунке 3 схематично изображена структура технологии разработки ЭУ.

Апробация ЭУ проводилась на базе 11 школ ВКО и 16 малокомплектных школах СКО. В этих школах была доказана их эффективность: повышение успеваемости в школах ВКО состоялось от 3-х до 25%, а число троечников в малокомплектных школах СКО уменьшилось до 200 человек, тогда как число хорошистов и отличников одновременно повысилось. На рисунках 4 и 5 показаны диаграммы динамики успеваемости в экспериментальных школах.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ
доктора педагогических наук, профессора Г.К.Нурғалиевой

- инновационная педагогическая продукция;
- домашний репетитор;
- информационно-образовательная среда;

Средство перехода на новую парадигму обучения как инфокоммуникационного взаимодействия участников учебного процесса

СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА

Модуль



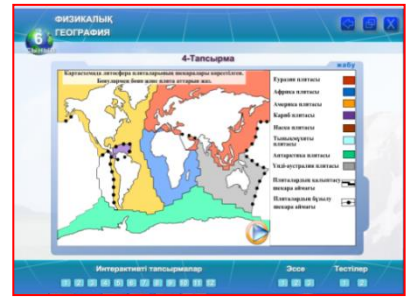
Модуль - это система целей и задач обучения по государственной учебной программе.

Гипертекст



Гипертекст - это анимированное, мультимедийное объяснение учебного материала. Текст озвучен профессиональными дикторами.

Интерактивные задания



Интерактивные задания - это задачи, упражнения, лабораторные работы, цель которых - закрепить знания.

Рисунок 3 – Педагогическая технология программирования электронных учебников доктора педагогических наук, профессора Г.К.Нурғалиевой

Динамика успеваемости в экспериментальных школах

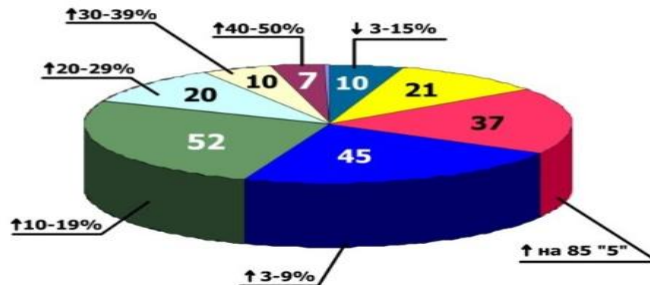


Рисунок 4 – Динамика успеваемости в экспериментальных школах



Рисунок 5 – Динамика качества успеваемости в экспериментальных школах СКО

2.2 Постановка задачи

В ходе создания сайта на этапе построения задачи решается вопрос создания структуры сайта. Под структурой сайта подразумевается составление разделов сайта. Под структурой сайта понимается навигационная структура, и она обычно изображена в виде пунктов меню. К постановке задачи также относится разработка функциональности сайта и требования к дизайну.

Создание сайта может быть организовано на всевозможных масштабах бюджета, но независимо от этого, сайт создается для того, чтобы о нем узнали. Это значит что, при постановке задачи разработчики решают важные вопросы определения ключевых слов, назначенных для продвижения сайта в поисковых системах, установление перспективных рекламных площадок и т.д. Уже на этапе постановки задачи, сайтвладелец может примерно знать, чего ждать от реализации данного проекта.

Конечно, самым важным на этапе **постановки задачи** является определение стратегических целей.

Основными задачами АО «НЦИ» являются:

- содействие развитию рынка интеллектуальной собственности, малого и среднего бизнеса в области разработки современных ИКТ и профессионально-ориентированных ЦИМОР;
- разработка концепций и программ развития информатизации на основе достижений современных информационно-коммуникационных технологий в различных сферах экономики;

- определение основных показателей информатизации на основе информационно-коммуникационных технологий;
- разработка нормативно-правовых основ стандартизации процесса информатизации на основе использования современных достижений в области информационно-коммуникационных технологий;
- повышение квалификации и подготовка специалистов различных сфер экономики с применением информационно-коммуникационных технологий;
- участие в межотраслевых и международных проектах по современным ИКТ в образовании;
- проведение научных исследований в области информатизации на основе использования современных ИКТ;

2.3 Требования к функциональному назначению системы

Функциональность сайта значимый элемент, от которого зависит, приглянется ли посетителю система управления сайтом. Если Вы сделаете слишком тяжелую систему управления, тем меньшее количество посетителей захочет возвратиться на ваш сайт.

2.4 Маркетинг план

Маркетинг-план компании «Электронные учебники (ЭУ)» представляет собой современное решение, ориентированное на максимальный учет интересов дистрибьюторов компании. Он создает условия для эффективной работы, как новичков, так и опытных дистрибьюторов компании.

Карьерный рост ориентирован на 10 квалификаций в следующей последовательности: Клиент, Юзер, Тьютор, ТОР-тьютор, VIP-тьютор, Менеджер, ТОР-Менеджер, VIP-Менеджер, Директор, Член совета директоров.

Спонсор приглашает в компанию желающих войти в Систему маркетинга и формирует свою команду.

Первая квалификация–квалификация Клиента - присваивается при заключении «Договора возмездного оказания услуг» и определяется количеством заключенных договоров.

При составлении Договора Клиентам присваивается регистрационный номер, необходимый для учета финансовой деятельности, для начисления вознаграждений и для мониторинга развиваемой структуры. Учетный период – календарный месяц, до 30 числа, в феврале до 28 числа. Все выплаты производятся до 10 числа каждого месяца, следующего за расчетным по безналичному расчету на имеющиеся банковские карточки участников Системы маркетинга. Новый месяц начинается с активизации всей командной структуры – с личной активности.

Регистрация может осуществляться, как очно в офисе по адресу Алматы, улица Жандосова 61а, так и через Интернет (e-uchebnic.kz).

Оплата производится как наличными в офисе компании, так и по безналичному расчету на расчетный счет.

Все, кто проходит регистрацию, подписывают Договор в течение 10 дней входят в Систему маркетинга и приобретают стартовый пакет стоимостью 13000 тг. В стартовый пакет входит 4 ЭУ по выбору и обязательно корпоративный журнал-каталог ЭУ с рекламными роликами на СД на казахском и русском языках.

Всем участникам Системы предоставляется электронный «Личный офис» в Интернете (e-uchebnic.kz). Для входа в офис Вам необходимо в компании получить логин, который совпадает с регистрационным номером Договора и самому создать пароль минимально из 6 символов. Электронный офис автоматизирует Вашу деятельность и снимает рутинную работу, связанную с расчетами. В электронном офисе Вы получаете необходимую информацию: например, описание структуры Вашей команды, движение по карьерной лестнице, объем структурного товарооборота и товарооборота каждого члена команды.

Для дистрибьюторов, заключивших лишь контракт, маркетинг-планом не предусмотрен ни один из вышеперечисленных видов вознаграждения, кроме возможности приобретения ЭУ по оптовой цене – 3000 тенге.

Другим дистрибьюторам, подписавшим Договор и пригласившим других клиентов, которые в свою очередь подписали Договора, начисляются выше указанные виды вознаграждений.

Бонус «За личное приглашение» (БЛП) Вы получаете за товарооборот от приглашенных Вами клиентов в объеме 600 тг за каждого отдельного подписанного клиента. В случае приобретения ими ЭУ, не входящих в количество стартового пакета (более 4-х), Спонсор получает вознаграждение за каждую единицу ЭУ в размере 150 тг. ИТОГО БЛП Спонсора составил: 5 приглашенных * 600тг=3000 тг +10 дополнительных ЭУ *150 тг = 4500 тг в месяц.

Бонус «За создание структурного объема товарооборота» (БСТО) выдается в соответствии с ниже представленной таблицей.

Процент БСТО зависит от количества реализованных электронных учебников, т.е. от товарооборота команды. Спонсор, подписавший 5 человек в свою команду, достигает структурного товарооборота объемом 102000 тенге, т.е. команда продает 34 ЭУ, в том числе. Спонсор, приобретает 4 ЭУ и выходит на квалификацию Тьютора. Включенные в команду 5 человек, получают каждый свою квалификацию: первый продает 10 ЭУ и становится Юзером (4%), а остальные по 5 ЭУ и остаются на квалификации Клиент и пока не получают проценты.

В таблице 1 приведены уровни квалификации и требуемые для достижения соответствующей квалификации количество учебников.

Т а б л и ц а 1 – Объемы структурного товарооборота (СТО) в соответствии с уровневыми квалификациями

У р о в н и	Квалификация участника Системы маркетинга	Кол-во ЭУ	Процент основного вознаграждения БСТО (%)	Объем структурного товарооборота (тенге)	Личная ежемесячная активность (ЭУ)
1	Клиент	4	-	12000	2
2	Юзер	10	4	30000	2
3	Тьютор	20	8	60000	2
4	ТОР-тьютор	50	16	150000	2
5	VIP-тьютор	150	24	450000	2
6	Менеджер	500	32	1500000	5
7	ТОР- Менеджер	1500	34	4500000	8
8	VIP- Менеджер	5000	36	15000000	10
9	Директор	10000	38	30000000	15
10	Член совета директоров	17000	40	51000000	20

3 Разработка системы маркетинга по реализации электронных учебников

3.1 Интерфейс системы

Стартовая страница сайта состоит из восьми вкладок: Главная, Перечень ЭУ, Апробация, Рекомендация, Галерея, Спонсоры, Основатели компании и Склады. На главной странице расположена доступная для свободного скачивания презентация для проведения беседы с клиентами (Рисунок 6).

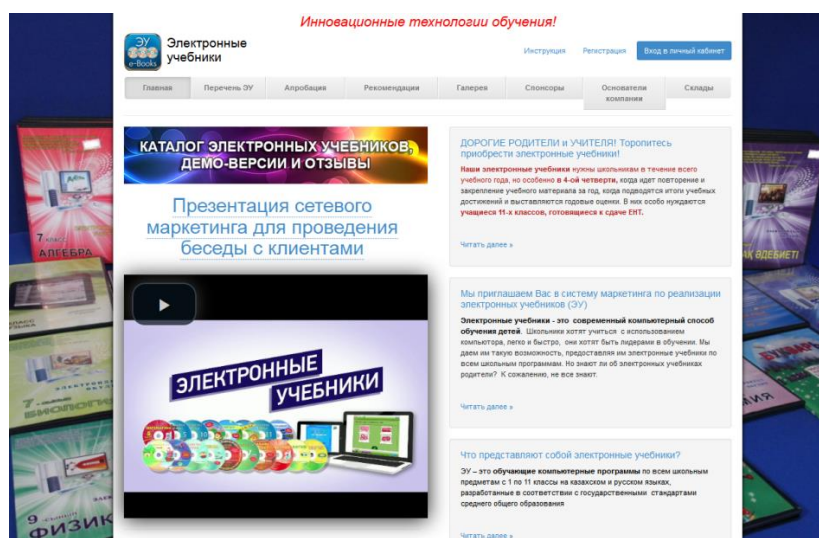


Рисунок 6 – Главная страница на русском языке

На рисунке 7 изображен внешний вид главной страницы на казахском языке.

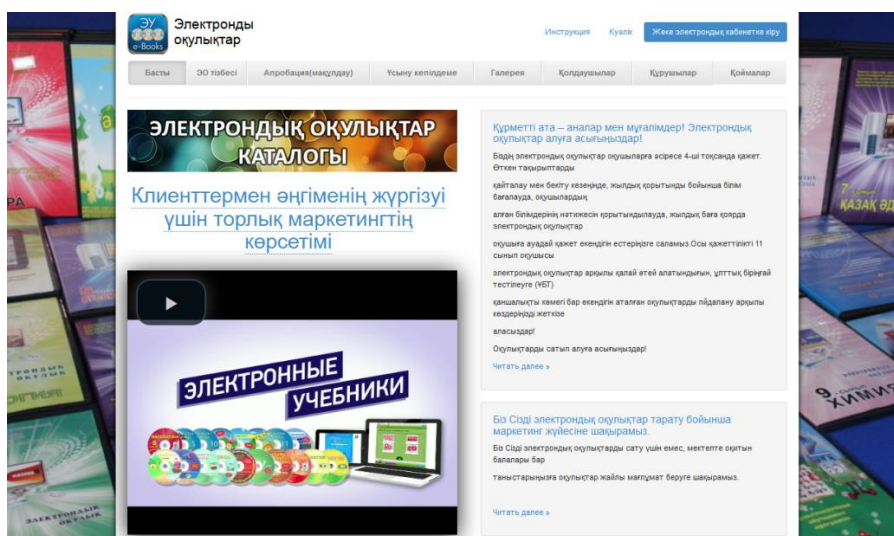


Рисунок 7 – Главная страница на казахском языке

Перед тем, как зарегистрироваться в системе, посетители сайта могут заранее ознакомиться с маркетинг планом фирмы (Рисунок 8).

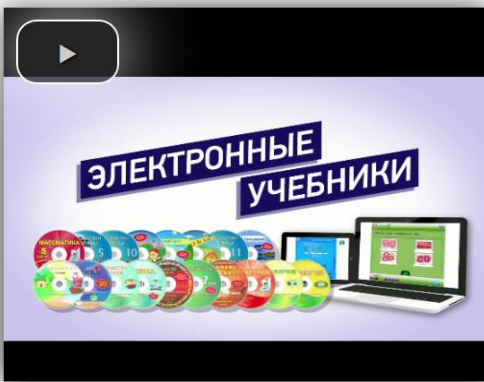
№	Квалификация участника системы маркетинга	Кол-во ЭУ	% ранга	Ежемес активизация	ИТОГО оплата услуг с учетом трех бонусов <u>в среднем</u>	Промоушн (тг)
1	Клиент	от 4 до 9	-	-	-	-
2	Юзер	от 10 до 19	4	2	4 000 тенге	1 000
3	Тьютор	от 20 до 49	8	2	12 000 тенге	5 000
4	ТОР-Тьютор	от 50 до 149	16	2	60 000 тенге	10 000
5	VIP-Тьютор	от 150 до 499	24	2	130 000 тенге	Смартфон
6	Менеджер	от 500 до 1499	32	5	300 000 тенге	Ноутбук
7	ТОР-Менеджер	от 1500 до 4999	34	10	600 000 тенге	Путевка на отдых с обучением
8	VIP-Менеджер	от 5000 до 9999	36	15	1 000 000 тенге	Путевка на отдых с обучением
9	Директор	от 10000 до 16999	38	20	3 000 000 тенге	Путевка на отдых с обучением
10	Член совета директоров	от 17000 до ∞	40	40	6 000 000 тенге и выше	Путевка на отдых с обучением

Рисунок 8 – Маркетинг план и промоушн для новых участников системы

На главной странице можно просматривать текущие новости по маркетингу, расписание предстоящих семинаров и итоги прошедших (Рисунок 9).

КАТАЛОГ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ, ДЕМО-ВЕРСИИ И ОТЗЫВЫ

Презентация сетевого маркетинга для проведения беседы с клиентами



ДОРОГИЕ РОДИТЕЛИ И УЧИТЕЛЯ! Торопитесь приобрести электронные учебники!

Наши электронные учебники нужны школьникам в течение всего учебного года, но особенно в 4-ой четверти, когда идет повторение и закрепление учебного материала за год, когда подводятся итоги учебных достижений и выставляются годовые оценки. В них особо нуждаются учащиеся 11-х классов, готовящиеся к сдаче ЕНТ.

[Читать далее »](#)

Мы приглашаем Вас в систему маркетинга по реализации электронных учебников (ЭУ)

Электронные учебники - это современный компьютерный способ обучения детей. Школьники хотят учиться с использованием компьютера, легко и быстро, они хотят быть лидерами в обучении. Мы даем им такую возможность, предоставляя им электронные учебники по всем школьным программам. Но знают ли об электронных учебниках родители? К сожалению, не все знают.

[Читать далее »](#)

Что представляют собой электронные учебники?

ЭУ – это обучающие компьютерные программы по всем школьным предметам с 1 по 11 классы на казахском и русском языках, разработанные в соответствии с государственными стандартами среднего общего образования

[Читать далее »](#)

Рисунок 9 – Новости системы

3.1.2 Регистрация в системе

Для регистрации нового участника системы, ему, либо его спонсору необходимо заполнить поля с указанием своих паспортных данных, корректного номера спонсора, своего электронного адреса и пароля для дальнейшего пользования системой. После регистрации новый участник может скачать шаблон договора и этический кодекс дистрибьюторов (Рисунок 10).

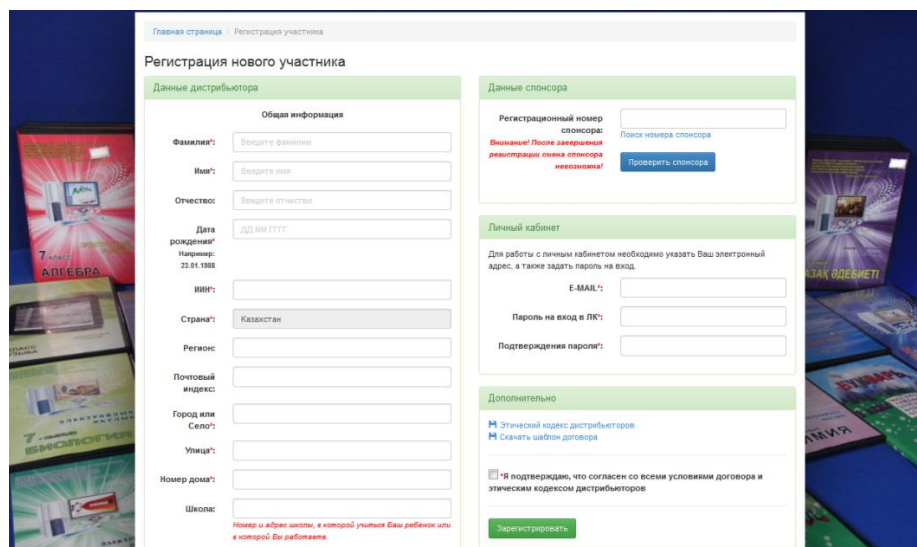


Рисунок 10 – Форма регистрации нового участника системы

3.1.2 Личный кабинет участника системы

Для входа в личный кабинет участнику системы необходимо ввести свой электронный адрес или свой регистрационный номер, присвоенный участнику сразу после регистрации. Пароль необходимо указать на том же языке и в том же регистре, что и при регистрации (Рисунок 11).

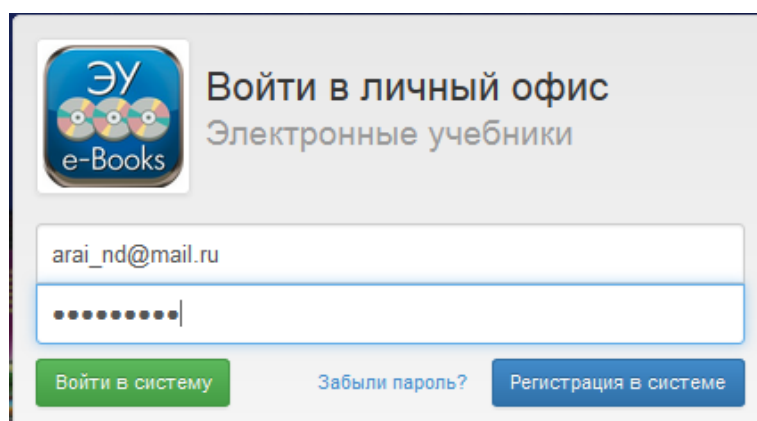


Рисунок 11 – Вход в личный кабинет

После успешной авторизации открывается окно «Моя структура», где находится информация о подписчиках – участников системы, по отношению к которым участник является спонсором (Рисунок 12).

Моя структура (4)

Период: Май 2014 Показать структуру

Скрыть ранг Клиент(0%) [Открыть дерево структуры](#)

Статистика рангов в структуре: Клиент(0%) = 4; Юзер(4%) = 0; Тьютор(8%) = 0; Топ-тьютор(16%) = 0; VIP-тьютор(24%) = 0; Менеджер(32%) = 0; Топ-менеджер(34%) = 0; VIP-менеджер(36%) = 0; Директор(38%) = 0; Член совета директоров(40%) = 0.

Номер	ФИО	Ранг	ЛО, тенге	СО, тенге	ЭУ, шт.	СУММА бонусов (в тенге)
1646265	Нукеебаева Арай Досмухановна	Клиент (0%)	0	0	0	0
3731580	Мусина Кадиша	Клиент (0%)	0	0	0	0
9290142	Смакова Айжан Маналовна	Клиент (0%)	0	0	0	0
2192373	Толгыр Алтынбек Толгырулы	Клиент (0%)	0	0	0	0

Рисунок 12 – Просмотр структуры

3.1.3 Управление структурой

Для сравнения приведена структура другого участника системы и за другой период времени. Возле слов Моя структура в скобках отображено количество подписчиков (Рисунок 13).

Моя структура (122)

Период: Январь 2014 Показать структуру

Нурғалиева Гуль
 Номер: 6435039
 Ранг: VIP-тьютор (24%)
 ЛО: 12 000 тенге
 СО: 774 000 тенге

Доход текущего месяца
 БЛП: 4 200 тенге
 БТО: 112 560 тенге
 ФЛП: 0 тенге

Сумма: 116 760 тенге

Настройки профиля

Номер	ФИО	Ранг	ЛО, тенге	СО, тенге	СУММА бонусов (в тенге)
6435039	Нурғалиева Гуль Кумашевна	VIP-тьютор (24%)	12 000	774 000	116 760
7840981	Алдабергана Зибаш Маликовна	Тьютор (8%)	0	87 000	600
3209304	Ашенова Багдангүл	Тьютор (8%)	12 000	108 000	10 200
3141370	Бердигожанова Бакытгүл Касымовна	Клиент (0%)	12 000	24 000	720
3127587	Берикжанов Ерман Еженжанович	Тьютор (8%)	12 000	66 000	3 720
6976847	Бельжибаева Гульжиган Буржатаевна	Тьютор (8%)	12 000	123 000	13 440
1769848	Далбаева Раушан Сейсенжановна	Клиент (0%)	0	12 000	600
6075028	Демегенова Галия Кумарғалиевна	Юзер (4%)	12 000	48 000	3 120
5341618	Нурғалиева Алма Амангелдиевна	Клиент (0%)	0	0	0
9813139	Нурғалиева Эльмира Талантовна	Клиент (0%)	0	0	0
6759549	Нуржанова Манира Кумашевна	Топ-тьютор (16%)	12 000	240 000	32 640
4970573	Нурмухамедова Мадина Алибековна	Клиент (0%)	0	0	0
4942109	Рахымжанов Адилжан Фархатович	Юзер (4%)	12 000	54 000	1 080

Рисунок 13 – Сравнительная структура вышестоящего участника

На рисунке 14 можно рассмотреть доход участника системы за текущий период с учетом активации и вычета подоходного налога в размере 10% от общего дохода участника (Рисунок 14).

Период: Март 2014 Показать структуру

Скрыть ранг Клиент(0%) [Открыть дерево структуры](#)

Статистика рангов в структуре: Клиент(0%) = 2; Юзер(4%) = 1; Тьютор(8%) = 1; Топ-тьютор(16%) = 0; VIP-тьютор(24%) = 0; Менеджер(32%) = 0; Топ-менеджер(34%) = 0; VIP-менеджер(36%) = 0; Директор(38%) = 0; Член совета директоров(40%) = 0.

Номер	ФИО	Ранг	ЛО, тенге	СО, тенге	ЭУ, шт.	СУММА бонусов (в тенге)
▼ 1646265	Нукебаева Арай Досмухановна	Тьютор (8%)	9 000	60 000	20	4 800
3731580	Мусина Кадиша	Клиент (0%)	21 000	21 000	7	0
9290142	Смакова Айжан Манаповна	Клиент (0%)	0	0	0	0
2192373	Толтыр Алтынбек Толтырұлы	Юзер (4%)	30 000	30 000	10	1 200

Рисунок 14 – Подсчет бонусов с учетом активации участника

Если количество подписчиков много, то есть возможность облегчить просмотр структуры и доходов за текущий период с помощью галочки «Скрыть ранг Клиент (0%)», тем самым убрав из списка неактивных или не активированных клиентов (Рисунок 15).

Период: Апрель 2014 Показать структуру

Скрыть ранг Клиент(0%) Скрыто: 2 [Открыть дерево структуры](#)

Статистика рангов в структуре: Клиент(0%) = 2; Юзер(4%) = 2; Тьютор(8%) = 0; Топ-тьютор(16%) = 0; VIP-тьютор(24%) = 0; Менеджер(32%) = 0; Топ-менеджер(34%) = 0; VIP-менеджер(36%) = 0; Директор(38%) = 0; Член совета директоров(40%) = 0.

Номер	ФИО	Ранг	ЛО, тенге	СО, тенге	ЭУ, шт.	СУММА бонусов (в тенге)
▼ 1646265	Нукебаева Арай Досмухановна	Юзер (4%)	0	30 000	10	0
2192373	Толтыр Алтынбек Толтырұлы	Юзер (4%)	30 000	30 000	10	1 200

Рисунок 15 – Подсчет бонусов без учета активации участника

Если у подписчиков уже есть структурный оборот за текущий период, а у их спонсора в последнем столбце «СУММА» доход не проставлен, это, скорее всего свидетельствует о том, что участник не активирован.

Под активацией подразумевается ежемесячное приобретение базового пакета электронных учебников. Размер базового пакета или количество необходимых единиц продукции можно уточнить на главной странице в специальном окошке (Рисунок 16).

Нукебаева Арай

Номер: 1646265
Макс. Тьютор (8%)
ранг:
Ранг: Клиент (0%)

Не активирован!
Необходимо: 2 ед.

ЛО: 0 тг.
СО: 0 тг.
ЭУ: 0 шт.

Период: Май 2014 ▾

Маркетинг

- Маркетинг-план
- Перечень электронных учебников
- План беседы первой встречи с клиентами
- Этический кодекс дистрибьюторов
- ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ

+ Регистрация клиента

Заказать ЭУ

Рисунок 16 – Просмотр статуса активации участника

3.1.4 Перечень продукции

Для приобретения базового ежемесячного пакета в качестве активации участник вправе выбрать учебник для любого класса на казахском и русском языках. Во второй вкладке стартовой страницы сайта можно найти перечень электронных учебников (Рисунок 17), имеющихся на текущий период на складе либо запущенных в тираж (Таблицы 2, 3).

Перечень ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ С РУССКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ																						
№	Наименование	ЭУ	КЛАССЫ																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11									
1	Узень	2013																				
2	Дилемма	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	
3	Алиора																					
4	Коллекция																					
5	Кавказский язык в русском языке	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	
6	Биология																					
7	История																					
8	Математика																					
9	Русская литература																					
10	ИИП																					
11	Физика																					
12	Дополнительный язык	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	
13	Русский язык																					
14	Разношение мира	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	
15	Турецкое обучение	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013	
16	Математика																					
17	История Казахстана																					
18	История Казахстана																					
19	История Казахстана																					
20	Дополнительный язык	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	
21	Информатика																					

Рисунок 17 – Перечень продукции доступный для скачивания

Т а б л и ц а 3 – Перечень продукции для школ с русским языком обучения

№	Наименования ЭУ	КЛАССЫ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Букварь	2013										
2	Математика	2013	2013	2013	2013	2013	2011	2008	2008	2008	2011	2011
3	Алгебра							2012	2013	2013		
4	Геометрия							2012	2013		2013	
5	Казахский язык в русс.школе		2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008
6	Биология						2011	2011	2011	2011	2011	2011
7	Физика							2013	2013	2013	2013	2013
8	Химия								2011	2013	2013	2013
9	Русская литература					2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
10	НВП										2012	2012
11	Черчение									2013		
12	Английский язык	2013	2013	2013	2013							
13	Русский язык					2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013
14	Познание мира	2013	2013	2013								
15	Трудовое обучение	2013	2013	2013								
16	Музыка	2013	2013	2013								
17	История Казахстана					2013	2013	2013	2013	2013	2013	2013
18	Всемирная история						2012	2012			2005	2010
19	География						2013	2013	2013	2013	2013	2013
20	Английский язык		2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008
21	Информатика					2013	2013	2011	2013	2013	2011	2011

3.1.5 Оформление заказа

После того, как пользователь ознакомился с перечнем продукции и убедился в наличии их на складе, он может оформить заказ онлайн. Онлайн оплату за учебники можно произвести с помощью банковских карт «Halykbank» и «Tsesnabank» (Рисунок 20).

The screenshot shows a web application interface for ordering e-books. At the top left is the logo for 'ЭУ e-Books'. The navigation bar includes links for 'Главная', 'Моя структура', 'Отзывы', 'Счета на оплату', and 'Выход'. The breadcrumb trail reads 'Личный кабинет / Счета на оплату / Заказать электронные учебники'. The main heading is 'Заказать электронные учебники'. On the left, a user profile for 'Нукебаева Арай' is shown with details: 'Номер: 1646265', 'Макс. Тьютор (8%)', 'Ранг: Клиент (0%)', and a status 'Не активирован! Необходимо: 2 ед.'. Below this are fields for 'ЛО: 0 тг.', 'СО: 0 тг.', and 'ЭУ: 0 шт.', along with a 'Период: May 2014' dropdown. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Электронные учебники', contains a 'Выберите банк:' section with radio buttons for 'Народный банк Казахстана' (selected) and 'Цеснабанк'. Below it is a 'Каталог электронных учебников:' section with a checked checkbox for '+ 1000 тенге'. There are two input fields: 'Количество*' with the value '2' and 'Общая сумма, в тенге:' with the value '7000'. The right panel, titled 'Дополнительно', contains the text 'Вы можете отправить заявку со списком электронных учебников на e-uchebnic-buh@mail.ru.' and a checked checkbox for '*Я подтверждаю, что количество ЭУ верно.'. A green button labeled 'Выставить счет' is located at the bottom of this panel.

Рисунок 20 – Форма оформления заказа

После успешного оформления заказа выходит окно с описанием дальнейших действий для быстрого получения заказа. Необходимо нажать синюю кнопку для получения счета фактуры (Рисунок 21).

The screenshot shows a confirmation window with a green background and a title bar that reads 'Заказ успешно отправлен!'. Below the title bar, the text 'Вам нужно:' is followed by a list of instructions: '1) Распечатать счет на оплату; Нажми для распечатки' (with a blue button), '2) Оплатить используя распечатанный счет на оплату в выбранном банке;', '3) Связаться с ближайшим филиалом, чтобы выбрать электронные учебники на общую сумму заказа;', and '4) Забрать лично с ближайшего филиала или оформить отдельно доставку, отправив заявку на электронный адрес e-uchebnic@mail.ru.'.

Рисунок 21 – Получение счета на оплату

Счет на оплату содержит реквизиты заказчика и отправителя. При скачивании счета на оплату операционная система на стороне клиента автоматически выводит окно с предложением о распечатке (Рисунок 22).

ТОО «Электронные учебники»

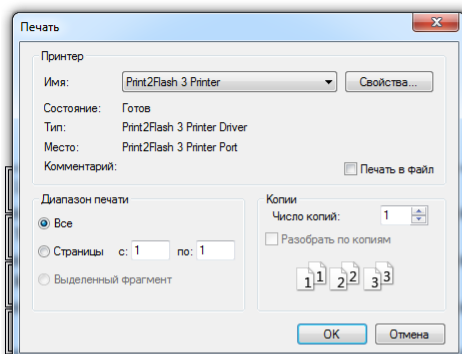
Казахстан, г.Алматы, ул.Жандосова, 61а

Invoice no.: ELIX-0000276-KZ

Date: 23-05-2014

Pay till: 02-06-2014

Payer: (1646265) Нукеебаева Арай Досмухановна



	Amount
	6 000 KZT
	1 000 KZT
Total	7 000 KZT

Attention! Commission of the intermediary bank, if any, should be paid by the sender of the payment.

Beneficiary:	ТОО «Электронные учебники» БИН: 131240015142 КБе: 17 КНП 710 ИНН: KZ036010131000188460
Beneficiary's bank:	АО «Народный Банк Казахстан» г.Алматы БИК HNBKZKX
Payment description:	Инвойс ELIX-0000276-KZ от 23-05-2014. Авансовый платеж за ТОО «Электронные учебники» CD-программы. Авансовый платеж за Каталог электронных учебников.

Рисунок 22 – Внешний вид счета на оплату

3.2 СУБД MySQL

3.2.1 Логическое и физическое проектирование

Так как в реляционной модели данных поддерживаются между отношениями только связи типа «один-ко-многим», то необходим специальный механизм преобразования, который позволит отразить множественные связи, неспецифические для реляционной модели, с помощью допустимых для нее категорий. Это делается введением специального дополнительного связующего отношения, которое связано с каждым исходным связью «один-ко-многим», атрибутами этого отношения являются первичные ключи связываемых отношений. При этом каждый из атрибутов нового отношения является внешним ключом (FORKING KEY), а вместе они образуют первичный ключ (PRIMARY KEY) новой связующей сущности. Преобразование отношений производится с помощью ассоциативных таблиц.

Теперь приведем конкретное описание всех таблиц на языке SQL, которые отражают все сущности и их отношения, включая ассоциативные таблицы.

Сущность «Счет-фактуры» – таблица invoices:

```
CREATE TABLE `invoices` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `user_id` int(11) NOT NULL,  
  `how` int(11) NOT NULL,  
  `dt_created` date NOT NULL,  
  `dt_due` date NOT NULL,  
  `status` varchar(255) NOT NULL DEFAULT 'wait',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT CHARSET=utf8 ;  
#TD`invoices`utf8_general_ci ;
```

Сущность «Новости» – таблица news:

```
CREATE TABLE `news` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `title` varchar(255) NOT NULL,  
  `desc` varchar(255) NOT NULL,  
  `content` text NOT NULL,  
  `tags` varchar(255) NOT NULL DEFAULT 'news',  
  `dt_created` datetime NOT NULL,  
  `dt_updated` datetime NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=utf8 ;  
#TD`news`utf8_general_ci ;
```

Сущность «Уведомления» – таблица notification:

```
CREATE TABLE `notification` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `content` varchar(255) NOT NULL,  
  `dt_created` datetime NOT NULL,  
  `dt_updated` datetime NOT NULL,  
  `visible` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 ;  
# TD`notification`utf8_general_ci ;
```

Сущность «Накладные» – таблица payment_flpinfo:

```
CREATE TABLE `payment_flpinfo` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dt_created` date NOT NULL,
```

```

`how_people` int(11) NOT NULL,
`minSO` int(11) NOT NULL,
`parts` int(11) NOT NULL,
`allSumma` int(11) NOT NULL,
`kSumma` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `id` (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_flpinfo`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Архив платежей» – таблица payment_history:

```

CREATE TABLE `payment_history` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `number_user` varchar(11) NOT NULL,
  `date_created` datetime NOT NULL,
  `payment` int(11) NOT NULL DEFAULT '2250',
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1297 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_history`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Периоды платежей» – таблица payment_periods:

```

CREATE TABLE `payment_periods` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `number_user` varchar(11) NOT NULL,
  `date_created` date NOT NULL,
  `LO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Личный оборот',
  `SO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Структурный оборот',
  `BLP` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Бонус за личные приглашения',
  `BTO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Бонус за товаро-оборот структуры',
  `FLP` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Фонд лидерских премий',
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=465 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_periods`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Отзывы» – таблица reviews:

```

CREATE TABLE `reviews` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `content` text NOT NULL,

```

```

`visible` tinyint(1) NOT NULL,
`dt_created` datetime NOT NULL,
`dt_updated` datetime NOT NULL,
`answer` text NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TC`roles`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Роли» – таблица roles:

```

CREATE TABLE `roles` (
  `id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(32) NOT NULL,
  `description` varchar(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `uniq_name` (`name`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`roles`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Спонсоры» – таблица roles_users:

```

CREATE TABLE `roles_users` (
  `user_id` int(10) unsigned NOT NULL,
  `role_id` int(10) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`user_id`,`role_id`),
  KEY `fk_role_id` (`role_id`),
  CONSTRAINT `roles_users_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE,
  CONSTRAINT `roles_users_ibfk_2` FOREIGN KEY (`role_id`) REFERENCES
`roles` (`id`) ON DELETE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`roles_users`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Идентификаторы» – таблица user_tokens:

```

CREATE TABLE `user_tokens` (
  `id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) unsigned NOT NULL,
  `user_agent` varchar(40) NOT NULL,
  `token` varchar(32) NOT NULL,
  `created` int(10) unsigned NOT NULL,
  `expires` int(10) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `uniq_token` (`token`),

```

```

KEY `fk_user_id` (`user_id`),
CONSTRAINT `user_tokens_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1683 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`user_tokens`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Пользователи» – таблица users:

```

CREATE TABLE `users` (
`id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`email` varchar(127) NOT NULL,
`username` varchar(32) NOT NULL DEFAULT "",
`password` char(64) NOT NULL,
`logins` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
`last_login` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `uniq_username` (`username`),
UNIQUE KEY `uniq_email` (`email`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=433 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`users`utf8_general_ci ;

```

Сущность «Анкеты пользователей» – таблица users_personalinfo:

```

CREATE TABLE `users_personalinfo` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`user_id` int(11) NOT NULL,
`pass` varchar(32) NOT NULL,
`name` varchar(32) NOT NULL,
`email` varchar(32) NOT NULL,
`surname` varchar(32) NOT NULL,
`fathurname` varchar(32) NOT NULL,
`birthday` date NOT NULL,
`id_city` int(11) NOT NULL,
`sex` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
`contacts` varchar(255) NOT NULL,
`media` varchar(255) NOT NULL,
`date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
`dt` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`urlpage` varchar(255) NOT NULL,
`country` varchar(255) NOT NULL,
`region` varchar(255) NOT NULL,
`city` varchar(255) NOT NULL,
`street` varchar(255) NOT NULL,
`house` varchar(11) NOT NULL,

```



```

`apt` varchar(11) NOT NULL,
`iin` varchar(12) NOT NULL,
`tel1` varchar(255) NOT NULL,
`tel2` varchar(255) NOT NULL,
`sponsor` varchar(32) NOT NULL,
`mailindex` varchar(7) NOT NULL,
`activation` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `user_id` (`user_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=429 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`users_personalinfo`utf8_general_ci ;

```

3.2.2 Обзор оптимизации

Чтобы увеличить скорость системы, необходимо, разумеется, прежде всего разбираться в ее конструкции. Кроме того, нужно знать, какие функции будет выполнять система и какие "узкие места" в ней имеются. Ниже приведен список наиболее часто встречающихся "узких мест".

Поиск данных на диске. Чтобы найти на диске какой-то фрагмент данных, требуется некоторое время. Для устройств выпуска 1999 года среднее время поиска составляет менее 10мс, так что теоретически можно выполнять приблизительно 100 операций поиска в секунду. Это время можно ненамного уменьшить, заменив диски более новыми. Для одной таблицы поиск на диске оптимизировать очень сложно. Такую оптимизацию можно выполнить путем распределения данных по нескольким дискам.

Дисковое чтение/запись. После выполнения поиска, когда найдена соответствующая позиция на диске, мы можем считать данные. Для устройств выпуска 1999 года производительность одного диска составляет около 10-20Мб/с. Дисковое чтение/запись легче оптимизировать, чем дисковый поиск, поэтому читать можно параллельно с нескольких дисков.

Циклы процессора. Когда мы помещаем данные в основную память (или если они уже находятся там), мы должны обработать их, чтобы получить результат. Наличие маленьких по сравнению с объемом ОЗУ таблиц - наиболее часто встречающийся лимитирующий фактор. Но в этом случае, в общем-то, скорость обработки маленьких таблиц значения не имеет.

Пропускная способность ОЗУ (memory bandwidth). Когда процессору требуется больше данных, чем может вместить его кэш, узким местом становится пропускная способность памяти. В большинстве систем это узкое место встречается редко, однако о нем нужно знать.

3.2.3 Разграничение доступа

Команды GRANT и REVOKE позволяют системным администраторам создавать пользователей MySQL, а также предоставлять права пользователям или лишать их прав на четырех уровнях привилегий.

Глобальный уровень. Глобальные привилегии применяются ко всем базам данных на указанном сервере. Эти привилегии хранятся в таблице mysql.user.

Уровень базы данных. Привилегии базы данных применяются ко всем таблицам указанной базы данных. Эти привилегии хранятся в таблицах mysql.db и mysql.host.

Уровень таблицы. Привилегии таблицы применяются ко всем столбцам указанной таблицы. Эти привилегии хранятся в таблице mysql.tables_priv.

Уровень столбца. Привилегии столбца применяются к отдельным столбцам указанной таблицы. Эти привилегии хранятся в таблице mysql.columns_priv.

Если привилегии предоставляются пользователю, которого не существует, то этот пользователь создается. В таблице 4 приведен список возможных значений параметра priv_type для операторов GRANT и REVOKE:

Т а б л и ц а 4 – Возможные значения параметра priv_type

Команда	Привилегии
ALL [PRIVILEGES]	Задаёт все простые привилегии, кроме WITH GRANT OPTION
ALTER	Разрешает использование ALTER TABLE
CREATE	Разрешает использование CREATE TABLE
CREATE TEMPORARY TABLES	Разрешает использование CREATE TEMPORARY TABLE
DELETE	Разрешает использование DELETE
DROP	Разрешает использование DROP TABLE
EXECUTE	Разрешает пользователю запускать хранимые процедуры
FILE	Разрешает использование SELECT ... INTO OUTFILE и LOAD DATA INFILE
INDEX	Разрешает использование CREATE INDEX and DROP INDEX
INSERT	Разрешает использование INSERT
LOCK TABLES	Разрешает использование LOCK TABLES на таблицах, для которых есть привилегия SELECT.
PROCESS	Разрешает использование SHOW FULL PROCESSLIST
REFERENCES	Зарезервировано для использования в будущем

Команда	Привилегии
RELOAD	Разрешает использование FLUSH
REPLICATION CLIENT	Предоставляет пользователю право запрашивать местонахождение головного и подчиненных серверов.
REPLICATION SLAVE	Необходимо для подчиненных серверов при репликации (для чтения информации из бинарных журналов головного сервера).
SELECT	Разрешает использование SELECT
SHOW DATABASES	SHOW DATABASES выводит все базы данных.
SHUTDOWN	Разрешает использование mysqladmin shutdown
SUPER	Позволяет установить одно соединение (один раз), даже если достигнуто значение max_connections, и запускать команды CHANGE MASTER, KILL thread, mysqladmin debug, PURGE MASTER LOGS и SET GLOBAL
UPDATE	Разрешает использование UPDATE
USAGE	Синоним для ``без привилегий''.

3.2.4 Резервное копирование и восстановление базы

Поскольку таблицы MySQL хранятся в виде файлов, то резервное копирование выполняется легко. Чтобы резервная копия была согласованной, необходимо выполнить на выбранных таблицах LOCK TABLES, а затем FLUSH TABLES для этих таблиц. При этом требуется блокировка только на чтение, поэтому другие потоки смогут продолжать запросы на таблицах в то время, пока будут создаваться копии файлов из каталога базы данных. Команда FLUSH TABLES обеспечивает гарантию того, что все активные индексные страницы будут записаны на диск прежде, чем начнется резервное копирование.

Если есть необходимость провести резервное копирование на уровне SQL, то можно воспользоваться SELECT INTO OUTFILE или BACKUP TABLE.

Существует еще один способ создать резервную копию базы данных - использовать программу mysqldump или сценарий. Для этого нужно выполнить следующие действия: shell> mysqldump --tab=/path/to/some/dir --opt --full или shell> mysqlhotcopy database /path/to/some/dir.

Можно также просто скопировать табличные файлы (файлы '*.frm', '*.MYD' и '*.MYI') в тот момент, когда сервер не проводит никаких обновлений. Этот метод используется в сценарии mysqlhotcopy.

Надо попробовать восстановить таблицы с помощью REPAIR TABLE или myisamchk -r - это должно сработать в 99,9% случаев. Если myisamchk не даст результата, попробуйте применить процедуру.

Применимы только в случае, если MySQL запускался с `--log-update:` восстановить исходный вариант по копии, сделанной в `mysqldump`; выполнить команду, чтобы повторить обновления из бинарного журнала `shell> mysqlbinlog hostname-bin.[0-9]* | mysql`, если используется журнал обновлений, то можно применить `shell> ls -l -t -r hostname.[0-9]* | xargs cat | mysql` используется для того, чтобы расположить все файлы журнала обновлений в правильном порядке.

Можно проводить избирательное резервное копирование посредством `SELECT * INTO OUTFILE 'file_name' FROM tbl_name`, а восстановление – при помощи `LOAD DATA INFILE 'file_name' REPLACE ...` Чтобы избежать повторения записей, в таблице должен быть первичный или уникальный ключ. Ключевое слово `REPLACE` задает замену старых записей новыми в случае, когда новая запись в значении уникального ключа повторяет старую.

Если в системе, где выполняется резервное копирование, возникают проблемы с производительностью, то решить их можно, установив репликацию и выполняя резервное копирование на подчиненном сервере вместо головного.

3.3 Администрирование MySQL средствами PHPMyAdmin

Просмотр всех имеющихся в базе таблиц с возможностью обзора каждой из них и просмотра физической структуры. Также автоматически определяется их размер (Рисунок 23).

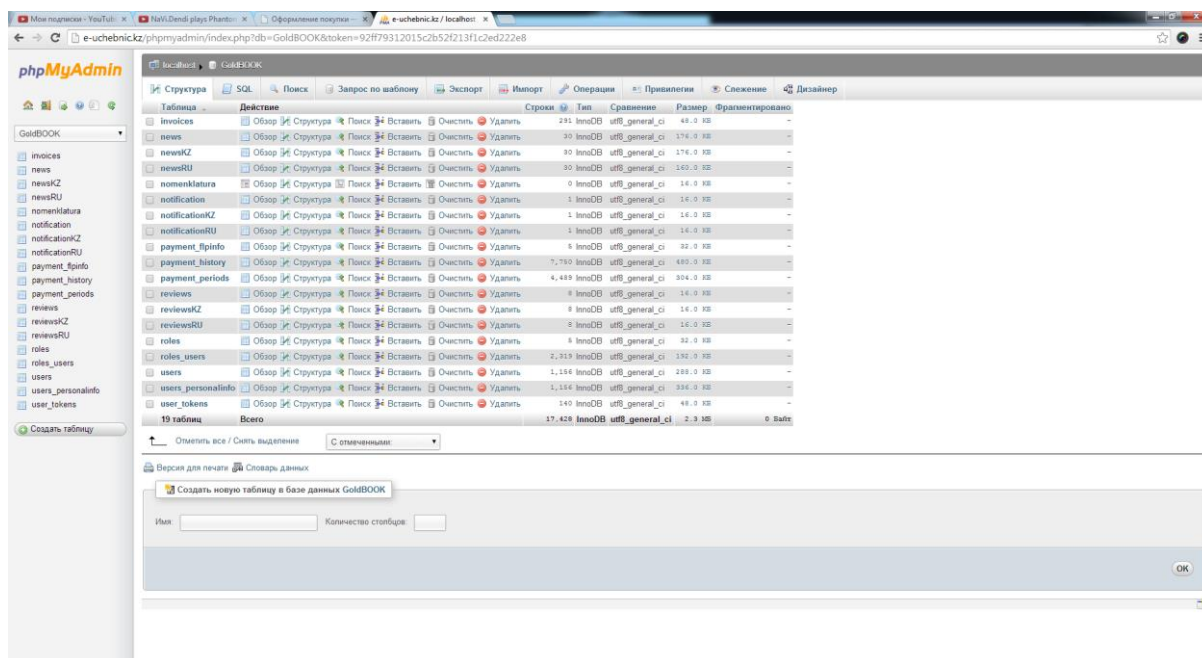


Рисунок 23 – Просмотр типа и размера существующих таблиц

Обзор структуры таблицы `users_personalinfo` с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 24).

	id	user_id	pass	name	email	surname	fathername	birthday	id_city	sex	contacts	media	date_created	dt	urlpage	country	region
Изменить	8			Тимур		Джарган		1988-01-23	0	1			2013-12-14 17:40:05	2014-05-30 13:02:43	index.php/cabinet/invoice/create	Казахстан	
Изменить	15			Гуль		Нуржанова	Кумачева	1988-04-06	0	1			2013-12-19 13:08:33	2014-05-20 10:29:41	index.php/auth/logout	Казахстан	
Изменить	20			Алимира		Такигулова	Иббасарова	1961-02-22	0	1			2013-12-25 20:16:35	2014-05-01 11:05:40	index.php/cabinet/tree	Казахстан	
Изменить	22			Назгуль		Рискагамбетова	Айбарова	1984-09-09	0	1			2013-12-27 09:19:44	2014-05-30 13:14:12	index.php/cabinet	Казахстан	
Изменить	23			Кюшамбай		Балтыбаев		1949-09-15	0	1			2013-12-27 10:29:43	2013-12-27 10:31:18	index.php/auth/logout	Казахстан	
Изменить	24			Галям		Демкенова	Кумралинова	1956-03-01	0	1			2013-12-27 10:36:52	2014-05-27 15:51:41	index.php/cabinet/news/view	Казахстан	
Изменить	25			Арсен		Далбаев	Нуржанович	1984-03-31	0	1			2013-12-27 10:42:47	2014-05-27 09:08:40	index.php/auth/logout	Казахстан	
Изменить	27			Салтанат		Сергеевна	Серикжановна	1984-05-15	0	1			2013-12-27 10:45:55	2014-05-28 14:35:25	index.php/cabinet/user/create	Казахстан	
Изменить	28			Мамира		Нуржанова	Кумачева	1947-10-13	0	1			2013-12-27 10:50:28	2014-05-29 18:08:58	index.php/cabinet/profile/view	Казахстан	
Изменить	29			Лейла		Пенкина	Возлеева	1957-07-17	0	1			2013-12-27 10:57:51	2013-12-27 11:24:30	index.php/auth/logout	Казахстан	
Изменить	30			Басиденьгуль		Ашеница		1970-01-01	0	1			2013-12-27 10:58:36	2014-04-28 12:40:16	index.php/cabinet/news/view	Казахстан	
Изменить	31			Шамель		Абдуманалов	Шахатович	1992-02-23	0	1			2013-12-27 10:59:24	2014-05-28 14:11:39	index.php/marketing/view	Казахстан	
Изменить	32			Алих		Абизиева	Жуматалдына	1971-11-30	0	1			2013-12-27 11:02:15	2013-12-27 11:24:21	index.php/cabinet	Казахстан	
Изменить	33			Найра		Ванрибаева	Ескереновна	1957-02-11	0	1			2013-12-27 11:04:57	2014-02-24 16:00:04	index.php/auth/logout	Казахстан	
Изменить	34			Сайлауул		Беркижанова	Сидыкова	1962-03-16	0	1			2013-12-27 11:08:42	2014-04-19 19:58:28	index.php/cabinet/tree	Казахстан	
Изменить	35			Ержан		Беркижанов	Елкеналиевич	1961-07-27	0	1			2013-12-27 11:15:43	2014-04-04 15:32:53	index.php/cabinet	Казахстан	

Рисунок 24 – Просмотр полей таблицы users_personalinfo

Обзор структуры таблицы invoices с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 25).

	id	user_id	how	dt	created	dt_due	status	bank	magazine	uploaded
Изменить	1	28	5	2014-01-24	2014-02-03	deliver	hayik			0
Изменить	2	151	4	2014-01-24	2014-02-03	deliver	hayik			0
Изменить	3	59	4	2014-01-24	2014-02-03	deliver	hayik			0
Изменить	4	360	4	2014-01-25	2014-02-04	deliver	hayik			0
Изменить	5	365	4	2014-01-26	2014-02-05	deliver	hayik			0
Изменить	6	109	5	2014-01-27	2014-02-06	deliver	hayik			0
Изменить	7	109	8	2014-01-27	2014-02-06	deliver	hayik			0
Изменить	8	109	12	2014-01-27	2014-02-06	deliver	hayik			0
Изменить	9	384	4	2014-01-28	2014-02-07	deliver	hayik			0
Изменить	10	294	4	2014-01-28	2014-02-07	deliver	hayik			0
Изменить	11	354	4	2014-01-28	2014-02-07	deliver	hayik			0
Изменить	12	384	4	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	13	395	4	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	14	395	4	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	15	311	2	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	16	35	5	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	17	54	1	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	18	334	4	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	19	402	4	2014-01-29	2014-02-08	deliver	hayik			0
Изменить	20	412	4	2014-01-30	2014-02-09	deliver	hayik			0
Изменить	21	426	4	2014-01-31	2014-02-10	deliver	hayik			0
Изменить	22	332	4	2014-02-01	2014-02-11	deliver	hayik			0
Изменить	23	433	4	2014-02-01	2014-02-11	deliver	hayik			0

Рисунок 25 – Просмотр полей таблицы invoices

Обзор структуры таблицы users с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 26).

SELECT * FROM users LIMIT 0, 30

Показать: 30 строки начиная от 30 в горизонтальном режиме, заголовки после каждых 100 ячеек

id	email	username	password	logins	last_login
8	andeni@gmail.com		50c6e707e8997c2a3c18251b893c566f180ec0230e8036...	304	1401440532
15	nurgaliev06@mail.ru		7da19878e13b1d7c767392e60e503b60d76d9ab7595d255...	223	1401258398
20	almarat@ist.ru		269542120d8cfa279eeb08577813aab7d2d33c39b532b3205361933...	59	1398927865
22	Hzazul_09@mail.ru		879321564b97606d6803960c7c5c91f5ca3647465c6ca9e6004...	858	1401441133
23	Kvakybaev@mail.ru		131638069df85a169f15a57b92e894cc053f67769048e43588c...	1	1388126348
24	Odemegeyeva@gmail.ru		6075028726246a653962995e5e26d4f6545d6f456d342718...	52	1401191380
25	RDalabaeva@mail.ru		1769848e91f732c3e600335ca452e7c3182898c2264c315254036...	0	NULL
26	darsen84@mail.ru		0618916c3c13d030d9e211f6bd406c13b6c017ab77c3d38467546...	44	1401167309
28	sergajna_s6@mail.ru		71274164660516ad1bb8b34a2b2d54c4b77d3c8a7c809ce8129a2e...	99	1401272821
29	lmatina_13@mail.ru		6759549b70b000a35913759571a0833caacc8178b62dad7d0d7945e14...	232	1401371766
29	reptina-lela@mail.ru		1098430e6f4ac824609649e03ac3c84c875b6dca2a946425fa7a603...	1	1388126972
30	aaashenova@ist.ru		320930490546838ecc7bafa0866cb59477f6c42a67b1059094677248c...	105	1398674379
31	Abdulmanapov_92@mail.ru		7503780d5a0a2d3d186ac25c92b64b9c2b672a78ed4808083b057ea93...	22	1401271731
32	alyanka_ya@mail.ru		24531014a04bd8bc42932058033568c405a3167889332c4271048c37...	1	1388129035
33	Nabira11@mail.ru		97051948c913235203a76d7b992246a094dc68110070114b1187...	21	1393243099
34	n.nurgaliev@mail.ru		3837361428559750a194a06770440251658a30763ad6a0917330...	55	1397919439
35	brg_arhant@mail.ru		312758769ac304bc85be84c6b84b5cc5d87c3c43b604a91c8a2a...	25	1396610553
36	zhbaev31@mail.ru		6976847805c3b0a7b4415d44d0bc9962c9b4881b60747b98c95799...	250	1401441399
37	hjh_76@mail.ru		3125930b78c5d29c78169c12acae445d8f78021334aad86444d3a...	75	1401256297
38	pauesp@mail.ru		9849259981a1990b4d710a66f7c4d214413195c33a453092959497d6...	2	1390216979
39	azerbaeva-aman@mail.ru		1917804bb2aa235779a5a4183364bc069a5269606b343e10c4163c...	1	1380129129
40	zibaev57@mail.ru		78469815d9959203af45e60a3a0ed1636c1aff18bdcccaaa7b0365c...	2	1400241259

Рисунок 26 – Просмотр полей таблицы users

Обзор структуры таблицы reviews с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 27).

SELECT * FROM reviews LIMIT 0, 30

Показать: 30 строки начиная от 0 в горизонтальном режиме, заголовки после каждых 100 ячеек

id	user_id	content	visible	dt_created	dt_updated	answer
3	456	Отзывное спасибо, Нургалиев Гуль, за ответствие...	1	2014-02-23 19:55:34	2014-02-24 20:51:34	
4	535	Электронды окупугардын 1-4 сымынын, Казакстан т...	1	2014-03-01 11:59:54	2014-03-05 15:07:26	
6	488	Подскажите, где находится ваш офис?	1	2014-03-18 12:18:23	2014-03-18 12:20:00	Здравствуй, о местонахождении наших офисов и тор...
7	701	Как можно стать дистрибьютором компании «Электрон...	1	2014-03-18 12:33:27	2014-03-18 21:05:45	Для этого необходимо зарегистрироваться на сайте к...
8	361	Ура! Компания алгымас шенсиз осындай мухаммедият...	1	2014-03-19 21:34:48	2014-03-20 14:27:32	Раветт Сига де саттат плеймид!
9	15	Дорогие наши партнеры, иленин! Мы рады, что вы...	1	2014-03-21 15:07:48	2014-03-25 15:16:52	
10	127	Вчера получила по почте подарочную упаковку с нуп...	1	2014-03-28 21:43:18	2014-03-29 11:23:32	Еще раз благодарим Вас. Ольга Александровна Пова...
14	919	Электронды окупугардын жасаткан, Дегенем Аяа п...	1	2014-04-12 10:07:09	2014-04-17 18:51:32	

Рисунок 27 – Просмотр полей таблицы reviews

Обзор структуры таблицы payment_history с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 28).

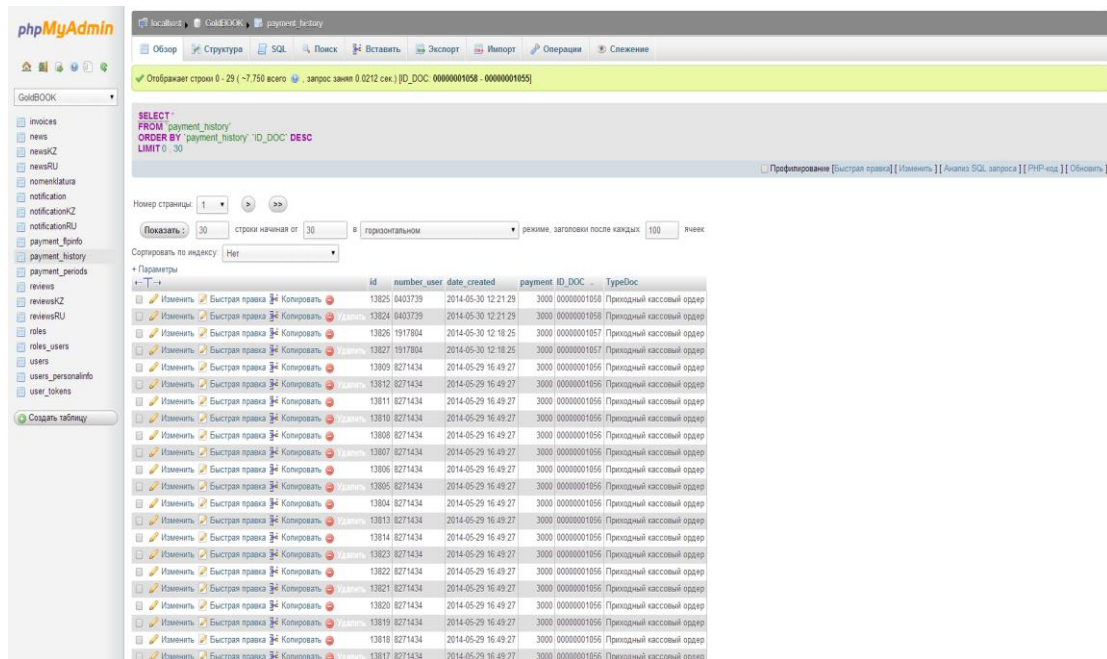


Рисунок 28 – Просмотр полей таблицы payment_history

Обзор структуры таблицы news с возможностью копирования и удаления любой строки (Рисунок 29).

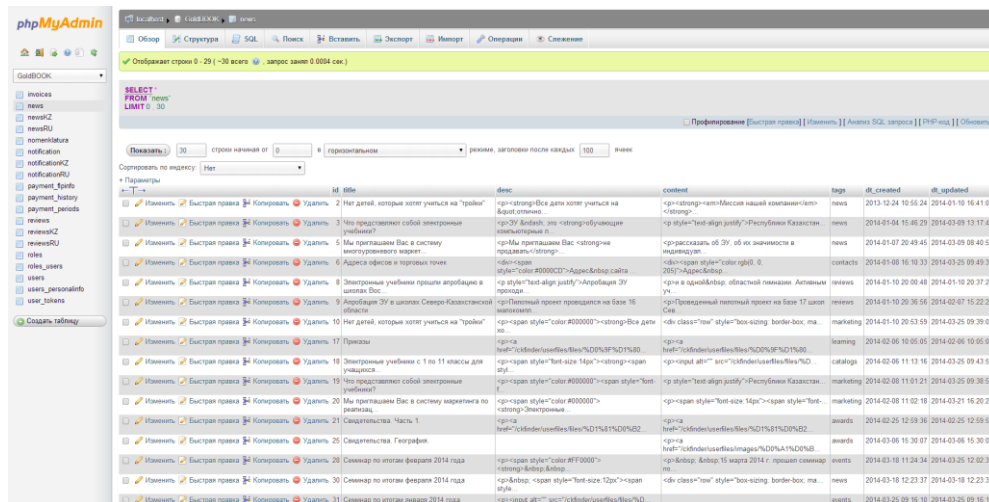


Рисунок 29 – Просмотр полей таблицы news

3.4 Оценка эффективности сайта средствами GoogleAnalytics

Конверсия – это жизненно-важный показатель для любого сайта, по которому можно судить об эффективности или неэффективности его работы. Нормальной считается конверсия 1%, это значит, из 100 целевых посетителей сайта 1 совершает действие, обозначающее покупку. Можно добиться конверсии в 3-4% и более. На рисунке 30 приведен показатель конверсии сайта e-uchebnic.kz с помощью GoogleAnalytics.

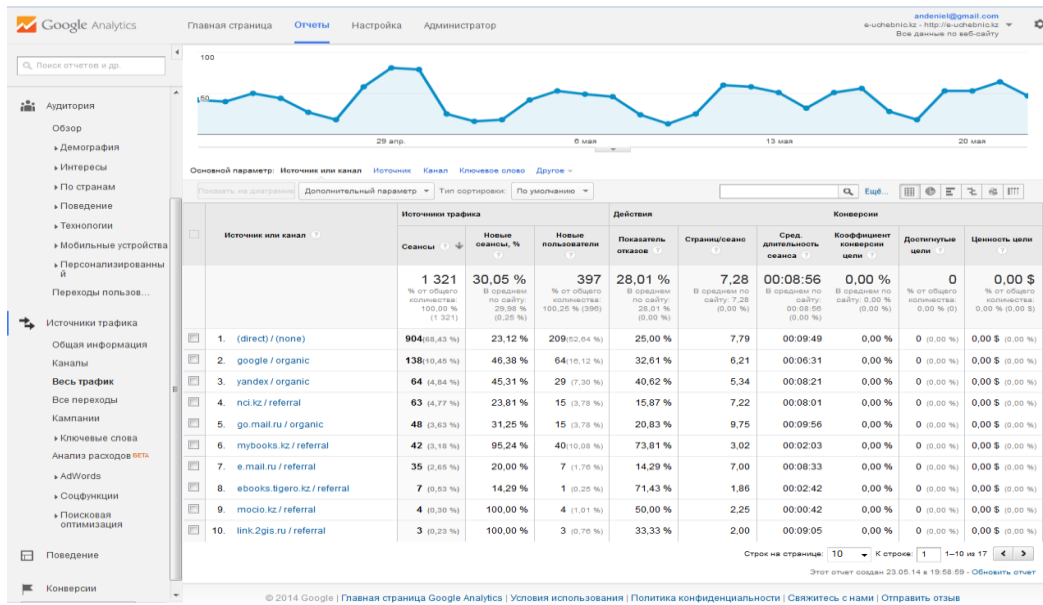


Рисунок 30 – Коверсия сайта

Величина конверсии – это соотношение посетителей, которые сделали ожидаемое действие, к общему числу посетителей. Уровень конверсии показывает на сколько хорошо маркетинговые усилия по привлечению посетителей и покупателей, а также усилия по наполнению сайта информацией. На рисунке 31 приведен показатель посещаемость сайта e-uchebnic.kz с помощью GoogleAnalytics.

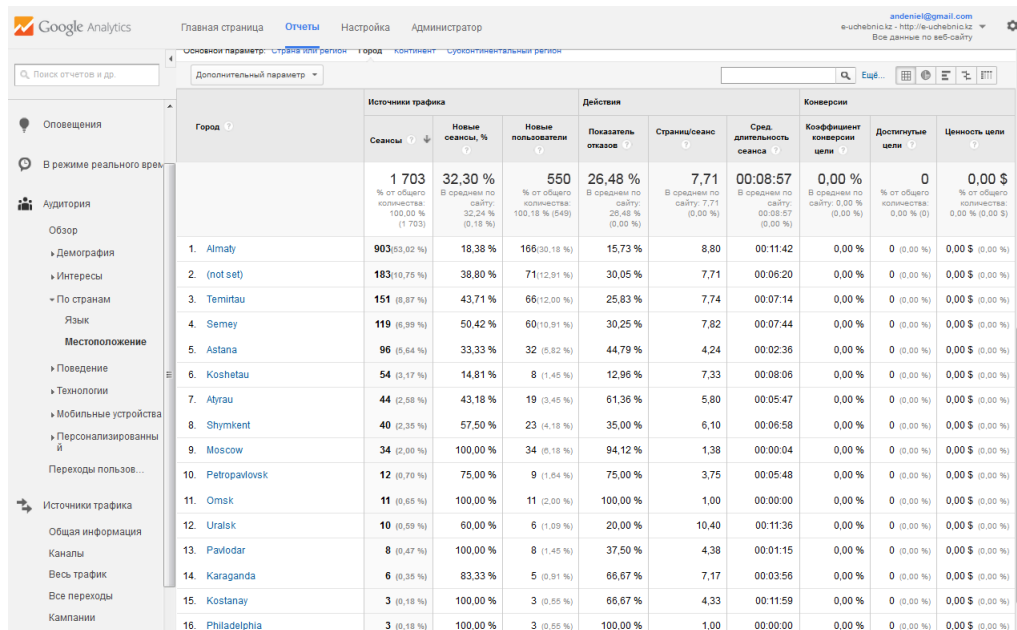


Рисунок 31 – Посещаемость сайта по городам
4 Технико-экономическое обоснование проекта

4.1 Расчет стоимости работы по проектированию и разработке

Разработка многомодульного программного продукта – сложный и трудоемкий процесс, требующий наряду с интеллектуальными, техническими затратами и финансовыми затратами. Поэтому необходимым является произведение расчета стоимости этой разработки. Затраты на разработку данного программного комплекса определяются по формуле

$$C = \Phi OT + C_H + A + \mathcal{E} + C_{np} + H \quad (1)$$

где ΦOT – фонд оплаты труда;

C_H – социальный налог;

A – амортизационные отчисления;

\mathcal{E} – затраты на электроэнергию;

C_{np} – прочие расходы;

H – накладные расходы.

Необходимый фонд оплаты труда рассчитывается по формуле

$$\Phi OT = Z_{осн} + Z_{доп} \quad (2)$$

где: $Z_{осн}$ – основная заработная плата;

$Z_{доп}$ – дополнительная заработная плата.

В процессе работы задействованы:

– **Менеджер проекта** отвечает за выбор эффективного решения для интернет-проекта, подбор исполнителей, контроль реализации проекта. Сбор и анализ ежедневной и еженедельной статистики по посещаемости сайта, конверсии, заказам и другим необходимым показателям через внутреннюю CRM.

– **Художник-дизайнер** разрабатывает общую художественную концепцию будущего проекта. Иногда его деятельность ограничивается проработкой концепции сайта и созданием схематических набросков оформления проекта, которые в дальнейшем реализуют другие специалисты.

– **Веб-дизайнер** отвечает за разработку интерфейса, его удобство для навигации по узлу и заострял внимание на главных моментах. В обязанности веб-дизайнера входит перенос созданного художником-дизайнером стилевого оформления проекта на веб-платформу. Он же занимается оптимизацией графики, созданием рекламных баннеров и анимированных объектов, осуществляет нарезку графических элементов дизайна для компоновки на странице (slicing). Он же тестирует отображение графики в различных браузерах и пр.

– **Верстальщик HTML-кода** реализует проект в виде HTML-кода с учетом всех особенностей стиля и графического оформления сайта. Он должен уметь создавать "чистый" код, который будет одинаково отображаться во всех популярных браузерах, тестировать сайт при различных разрешениях монитора и количестве цветов, проверять все активные элементы веб-страницы (гиперссылки, кнопки, баннеры и т.п.) на функциональность.

– **Веб-программист** отвечает за разработку интерактивных элементов сайта, обеспечивая настоящее взаимодействие с посетителем. Веб-программисту необходимо владеть JavaScript, VBScript, perl, PHP, SSI, Java, C/C+, MySQL, ASP и др. Кроме того веб-программист должен знать DHTML и свободно владеть навыками HTML-кодирования и веб-мастеринга. Поскольку каждая из этих технологий достаточно обширна, в крупных проектах программисты делятся по специализациям.

– **Промоутер** участвует в разработке креатива (концепции развития и продвижения узла), общается с клиентами и партнерами. Как маркетолог он должен разбираться в продвигаемой им продукции, технологии и т.п., отбирать материал для публикаций. Он отвечает за генерацию первого посещения.

– **Контент-менеджер (контент-оператор)** участвует в отборе материала для сайта. Именно он должен редактировать и компоновать отобранный материал, писать аннотации и подбирать ключевые слова. Эта деятельность сродни работе копирайтера. Основная задача контент-менеджера - суметь заставить пользователя приходить на узел неоднократно (генерация "второго посещения"). В ряде случаев ему необходимо знание также баз данных и некоторых языков программирования.

– **Модератор** координирует всю работу по управлению и сопровождению существующего интернет-проекта и имеет в своем подчинении ведущих редакторов отдельных разделов проекта. Эта должность подразумевает контроль за информационным содержанием сайта, работой всех активных элементов веб-страниц (в случае проблем обращается к веб-мастеру или верстальщику), за сроками обновления разделов, их техническим и информационным развитием и т.д. Если проект размещает авторские материалы, то в задачи модератора входит общение с авторами, контроль за соблюдением их прав и требований.

– **Администратор сервера** контролирует работу по техническому сопровождению веб-сервера и операционной системы, на базе которых существует веб-проект. Ведет контроль за бесперебойным функционированием серверного парка (как физические сервера, так и виртуальные). Общее количество сотрудников и их заработная плата представлены в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 – Количество задействованных в проекте работников, и их заработная плата

Исполнитель	Количество, человек	Участие в разработке/сопровождении ПП	Ежемесячный оклад, тенге
Менеджер проекта	1	1, 2, 7, 8, 11	100000
Художник-дизайнер	1	7, 8	30000
Веб-дизайнер	1	7, 8	120000
Верстальщик HTML-кода	1	5, 6, 7, 8, 11	80000
Веб-программист	1	2, 3, 4, 5, 11	180000
Промоутер (маркетолог)	1	11	150000
Контент-менеджер (контент-оператор)	1	1, 2, 8, 11	80000
Модератор (SEO оптимизатор)	1	10, 11	80000
Администратор сервера	1	3, 4, 5, 9, 10	120000
Итого	9	–	940000

Труд сотрудников организации, задействованных в работе, оплачивается согласно положению о заработной плате АО «НЦИ», труд художника-дизайнера в качестве приглашенного специалиста принят условно, на договорной основе в размере 30000 тенге.

Базовый показатель для определения составляющих затрат труда вычисляется по формуле

$$Q = q * c \quad (3)$$

где Q – условное число команд,
 $q = 5000$ – коэффициент, учитывающий условное число команд в зависимости от типа задачи,
 $c = 1,38$ – коэффициент, учитывающий сложность программы.

$$Q = 5000 * 1,38 = 6900$$

Выбор значения коэффициента q был произведен из таблицы 6.

Т а б л и ц а 6 – Значения коэффициента q

Тип задачи	Пределы изменений коэффициента
Задачи учета	От 1400 до 1500

Продолжение таблицы 6

Тип задачи	Пределы изменений коэффициента
Задачи учета	От 1400 до 1500
Задачи оперативного управления	От 1500 до 1700
Задачи планирования	от 3000 до 3500
Комплексные задачи	от 5000 до 5500

По степени новизны программные продукты могут быть отнесены к одной из 4-х групп:

- группа А – разработка принципиально новых задач;
- группа Б – разработка оригинальных программ;
- группа В – разработка программ с использованием типовых решений;
- группа Г – разовая типовая задача.

Выбор коэффициента c производится из таблицы 7, на пересечении групп сложности и степени новизны.

Т а б л и ц а 7 – Коэффициенты расчета трудоемкости

Язык программ.	Группа сложност и	Степень новизны				Коэффициент B
		А	Б	В	Г	
Высокого уровня	1	1,38	1,26	1,15	0,69	1,2
	2	1,30	1,19	1,08	0,65	1,35
	3	1,20	1,10	1,00	0,60	1,5
Низкого уровня	1	1,58	1,45	1,32	0,79	1,2
	2	1,49	1,37	1,24	0,74	1,35
	3	1,38	1,26	1,15	0,69	1,5

При разработке многомодульного программного продукта используется техническое задание, согласно которому выполнение работ происходит последовательно по заданным пунктам, с учетом сроков их исполнения. График выполнения работ по разработке программного продукта представлен в таблице 8.

Т а б л и ц а 8 – График выполнения работ по разработке и сопровождению программного продукта

Код работы	Наименование работы	Ожидаемая длительность, дни	Обозначение
1	Подготовка описания задачи, выяснение потребностей заказчика и обозначение объема предстоящих работ.	3	T _{ПЗ}
2	Описание задачи, составление ТЗ, подписание договора.	3	T _{ОЗ}
3	Выбор доменного имени и покупка хостинга	2	T _{ДХ}
4	Установка и запуск локального сервера, установка платформы и системы управления содержимым.	8	T _{ЛС}
5	Программирование базовых блоков сайта (панель администрирования, база данных)	15	T _{БД}
6	Разработка модулей приложения.	10	T _М
7	Разработка и создание интерфейса системы, дизайн главной и внутренних страниц.	7	T _{ИН}
8	Размещение основного материала программы (тексты, фото и видео). Вёрстка макета веб-дизайна программирование кода функционирования сайта.	6	T _{ОСН}
9	Тестирование базы данных и основных модулей с целью выявления ошибок	6	T _{ТЕСТ}
10	Техническая отладка	4	T _{ТЕХ}
11	Запуск сайта для широкой аудитории, регистрация сайта в поисковых системах и каталогах и прочая оптимизация.	9	T _{ОР}

Так как участники, задействованные в проекте, работают в различные промежутки времени, в течение которого реализуется проект, необходимо произвести расчет дневной и почасовой оплаты труда.

Заработная плата каждого работника за один рабочий день рассчитывается по формуле

$$D = \frac{O}{n} \quad (4)$$

где O – оклад работника в тенге;

n – количество дней в рабочем месяце(это 24 дня – шестидневная рабочая неделя).

Для менеджера проекта

$$D = \frac{100000}{24} = 4167 \text{ тенге/день}$$

Для художника-дизайнера

$$D = \frac{30000}{24} = 1250 \text{ тенге/день}$$

Для веб-дизайнера

$$D = \frac{120000}{24} = 5000 \text{ тенге/день}$$

Для верстальщик HTML-кода

$$D = \frac{80000}{24} = 3333 \text{ тенге/день}$$

Для веб-программиста

$$D = \frac{180000}{24} = 7500 \text{ тенге/день}$$

Для промоутера (маркетолога)

$$D = \frac{150000}{24} = 6250 \text{ тенге/день}$$

Для контент-менеджера

$$D = \frac{80000}{24} = 3333 \text{ тенге/день}$$

Для модератора (SEO оптимизатора)

$$D = \frac{80000}{24} = 3333 \text{ тенге/день}$$

Для администратора сервера

$$D = \frac{120000}{24} = 5000 \text{ тенге/день}$$

$$H = \frac{D}{z} \quad (5)$$

где D – заработная плата работника за один рабочий день, z – количество часов рабочего дня (8 часов).

Для менеджера проекта

$$H = \frac{4167}{8} = 521 \text{ тенге/час}$$

Для художника-дизайнера

$$H = \frac{1250}{8} = 156 \text{ тенге/час}$$

Для веб-дизайнера

$$H = \frac{5000}{8} = 625 \text{ тенге/час}$$

Для верстальщик HTML-кода

$$H = \frac{3333}{8} = 417 \text{ тенге/час}$$

Для веб-программиста

$$H = \frac{7500}{8} = 938 \text{ тенге/час}$$

Для промоутера (маркетолога)

$$H = \frac{6250}{8} = 781 \text{ тенге/час}$$

Для контент-менеджера

$$H = \frac{3333}{8} = 417 \text{ тенге/час}$$

Для модератора (SEO оптимизатора)

$$H = \frac{3333}{8} = 417 \text{ тенге/час}$$

Для администратора сервера

$$H = \frac{5000}{8} = 625 \text{ тенге/час}$$

Время рассчитывается в человеко-часах, причем $T_{ПЗ}$ берется по фактически отработанному времени, а время остальных этапов определяется расчётно, по условному числу команд Q .

Определяем время, затраченное на каждый этап создания программного продукта.

1 $T_{ПЗ}$ (время на подготовку описания задачи, выяснение потребностей заказчика и обозначение объема предстоящих работ.), берется по факту и составляет 3 дня по 8 часов.

$$T_{ПЗ} = 24 \text{ чел/час}$$

2. $T_{ОЗ}$ (время на описание задачи, составление ТЗ, подписание договора) определяется по формуле.

$$T_{ОЗ} = \frac{Q * B}{50 * K} \quad (6)$$

где $B = 1,2$ - коэффициент учета изменений задачи, коэффициент B в зависимости от сложности задачи и числа изменений выбирается в интервале от 1,2 до 1,5 (таблица 9).

$K = 1,2$ - коэффициент, учитывающий квалификацию программиста.

$$T_{ОЗ} = \frac{6174 * 1,5}{50 * 1,2} = 148,2 \text{ чел/час.}$$

Т а б л и ц а 9 – Коэффициенты квалификации программиста

Опыт работы	Коэффициент квалификации
До двух лет	0.8
2-3 года	1
3-5 лет	1.1 – 1.2
5-7 лет	1.3 – 1.4
более 7 лет	1.5 – 1.6

3. $T_{ДХ}$ (время на выбор доменного имени и назначение хостинга) рассчитываем по формуле

$$T_{ДХ} = T_A = \frac{Q}{50 * K} \quad (7)$$

$$T_{ДХ} = \frac{6900}{50 * 1,2} = 115 \text{ чел/час.}$$

4. $T_{ЛС}$ (время на установку и запуск локального сервера, установку платформы и системы управления содержимым) определяется аналогично $T_{ДХ}$

$$T_{ЛС} = 115 \text{ чел/час}$$

5. $T_{БД}$ (время на программирование базовых блоков сайта и создание БД) определяется по формуле

$$T_{БД} = \frac{6900 \cdot 1,5}{50 \cdot 1,2} = 172,5 \text{ чел/час}$$

6. T_M (время на разработку модулей приложения) определяется по формуле

$$T_M = \frac{6900 \cdot 1,5}{50 \cdot 1,2} = 172,5 \text{ чел/час}$$

7. $T_{ИН}$ (время на разработку и создание интерфейса системы, дизайн главной и внутренних страниц) определяется по формуле

$$T_{ИН} = \frac{6900 \cdot 1,5}{50 \cdot 1,2} = 172,5 \text{ чел/час}$$

8. $T_{ОСН}$ (время на разработку основной части), определяется по формуле

$$T_{ОСН} = \frac{6900 \cdot 1,5}{50 \cdot 1,2} = 172,5 \text{ чел/час}$$

9. $T_{ТЕСТ}$ (время на тестирование), определяется по формуле

$$T_{ТЕСТ} = \frac{6900 \cdot 1,5}{50 \cdot 1,2} = 172,5 \text{ чел/час}$$

10. $T_{ТЕХ}$ (время на техническую отладку), берется по факту и составляет 4 дня по 8 часов

$$T_{ТЕХ} = 32 \text{ чел/час}$$

11. $T_{ОР}$ (время на оптимизацию), берется по факту и составляет 9 дня по 8 часов

$$T_{ОР} = 72 \text{ чел/час}$$

Суммарные затраты труда рассчитываются как сумма составных затрат труда по формуле

$$T_{CT} = T_{ПЗ} + T_{ОЗ} + T_{ДХ} + T_{БД} + T_M + T_{ИН} + T_{ОСН} + T_{ТЕСТ} + T_{ТЕХ} + T_O \quad (8)$$

$$T_{CT} = 24 + 148,2 + 115 + 115 + 172,5 + 172,5 + 172,5 + 172,5 + 172,5 + 32 + 72 = 1369 \text{ чел/час}$$

Таким образом, суммарная основная заработная плата составит:

$$\begin{aligned} Z_{ОСН} &= 521 * (24 + 148,2 + 172,5 + 172,5 + 72) + 156 * 172,5 * 2 + 625 * 172,5 * 2 + \\ & 417 * (172,5 * 4 + 72) + 938 * (148,2 + 115 * 2 + 172,5 + 72) + 781 * 72 + \\ & 417 * (24 + 148,2 + 172,5 + 72) + 417 * (32 + 72) + 625 * (115 * 2 + 172,5 * 2 + 32) = \\ & = 1605003,7 \text{ тенге} \end{aligned}$$

Дополнительная заработная плата в среднем определяется в размере 10% от основной заработной платы и рассчитывается по формуле:

$$Z_{ДОП} = Z_{ОСН} * 10\% \quad (9)$$

$$Z_{ДОП} = 1605003,7 * 0,1 = 160500,37 \text{ тенге}$$

Общий фонд оплаты труда согласно формуле

$$\Phi OT = 1605003,7 + 160500,37 = 1765504,07 \text{ тенге}$$

Социальный налог составляет 11% от ФОТ и рассчитывается по формуле

$$C_H = (\Phi OT - ПО) * 11\% \quad (10)$$

где: ПО (пенсионные отчисления) составляют 10% от ФОТ и рассчитываются по формуле

$$ПО = \Phi OT * 10\% \quad (11)$$

Размер пенсионных отчислений согласно формуле 11 составляет

$$ПО = 1765504,07 * 0,1 = 176550,4 \text{ тенге}$$

Отчисления по социальному налогу согласно формуле

$$C_H = (1765504,07 - 176550,4) * 0,11 = 174784,9 \text{ тенге}$$

4.2 Расчет затрат на амортизацию

Амортизационные отчисления производятся по установленным нормам амортизации, выражаются, в процентах к балансовой стоимости оборудования и рассчитываются по формуле

$$A = \frac{C_{обор} * H_A * N}{100 * 12 * t} \quad (12)$$

где H_A – норма амортизации;

$C_{обор}$ – первоначальная стоимость оборудования;

N – количество дней на выполнение работ;

t – общее время использования персонального компьютера;

Норма амортизации H_A , рассчитывается по формуле

$$H_A = \frac{C_{ОБОР} - C_{ЛИКВ}}{T_{НОРМ} * C_{ОБОР}} * 100\% \quad (13)$$

где $C_{ЛИКВ}$ – ликвидационная стоимость, составляет 5.61% от стоимости оборудования;

$T_{НОРМ}$ – нормативный срок службы (для персонального компьютера – 4 года).

Т а б л и ц а 1 0 – Стоимость рабочей станции

Устройство	Характеристики	Стоимость,тенге
Процессор	Intel® Core™ i3 3240T	70000
Системная плата	Gigabyte GA-8IPE1000Pro-G	7000
ОЗУ	DIMM DDR 4Gb PC400	10000
Жесткий диск	500 Gb/7200 Seagate	12000
Накопители	DVD-ROM 52x LiteOn FDD 3.5	5000
Видеоплата	512Mb GeForce MX4000 AGP8X	12000
Звуковая плата	Onboard AC'97 SB	1000
Сетевая плата	10/100/1000 int.	5000
Корпус	Midi Tower ATX	6500
Монитор	L1706 19" TFT Monitor , HP	20000
Клавиатура	Genius	1400
Мышь	Mouse 2 key – Button Optical Scroll	1500
ПО	MS SQL Server 2008	104700
Итого		256100

Так как ликвидационная стоимость составляет 5.61%, следовательно

$$C_{ЛИКВ} = 0,056 * C_{ОБОР}$$

$$C_{ЛИКВ} = 0,056 * 256100 = 14341,6 \text{ тг}$$

Общее время использования персонального компьютера учитывает лишь время работы на компьютере и рассчитывается по формуле

$$t = T_{ЛС} + T_{БД} + T_M + T_{ИН} + T_{ОСН} + T_{ТЕСТ} + T_{ТЕХ} + T_{ОР} \quad (14)$$

$$t = 115 + 172,5 * 5 + 32 + 72 = 1081,5 \text{ чел/час} = 135 \text{ дней}$$

$$H_A = \frac{256100 - 14341,6}{4 * 256100} = 23,6 \%$$

$$A = \frac{256100 * 0,236 * 171}{100 * 12 * 135} = 63,85 \text{ тенге}$$

Затраты на электроэнергию вычисляется по формуле

$$\mathcal{E} = M * k_3 * T * C_{кВт\cdotч} \quad (15)$$

где M – мощность ЭВМ (600 Вт=0,6 кВт);

k_3 – коэффициент загрузки (0.8);

$C_{кВт\cdotч}$ – 14,935 тг – стоимость 1 кВт-час электроэнергии;

T – время работы;

$$\mathcal{E} = 0,6 * 0,8 * 14,935 * 1081,5 = 7753 \text{ тенге}$$

Расходы на материалы и комплектующие, используемые в процессе написания программного продукта ($C_{Мик}$), а также затраты на техническое обслуживание и ремонт ($C_{ТО}$) составляют, соответственно, 2,06% и 2,266% от стоимости оборудования – формулы (16 – 17)

$$C_{мик} = 0,0206 * C_{обор} \text{ тенге,} \quad (16)$$

$$C_{то} = 0,02266 * C_{обор} \text{ тенге} \quad (17)$$

$$C_{Мик} = 0,0206 * 256100 = 5276 \text{ тенге,}$$

$$C_{ТО} = 0,02266 * 256100 = 5803 \text{ тенге}$$

$$C_{ПР} = C_{Мик} + C_{ТО} \text{ тенге} \quad (18)$$

$$C_{ПР} = 5276 + 5803 = 11079 \text{ тенге}$$

Накладные расходы, связанные с управлением и обслуживанием, содержанием и эксплуатацией оборудования и прочими дополнительными затратами на обеспечение процессов производства и обращения, составляют 50% от всех затрат, вычисляются по формуле

$$H = (\Phi OT + C_H + A + \text{Э} + C_{np}) * 0,5 \quad (19)$$

$$H = (1765504,07 + 174784,9 + 63,85 + 7753 + 11079) / 2 = 979592,4 \text{ тенге}$$

Таким образом, затраты на разработку данного программного комплекса согласно формуле равны

$$C = 1765504,07 + 174784,9 + 63,85 + 7753 + 11079 + 979592,4 = 2938777,2 \text{ тенге}$$

Сводные результаты расчета себестоимости программного продукта предоставлены в виде таблицы, с указанием статьи расходов, суммы и их доли в общей стоимости разработки.

Т а б л и ц а 11 – Результирующая таблица себестоимости

Статья расходов	Сумма, д.ед.	В процентах от общей суммы, %
ФОТ	1765504,07	61
C _H	174784,9	6
A	63,85	0
Э	7753	0
C _{np}	11079	1
H	979592,4	33
Итого:	2938777,2	100

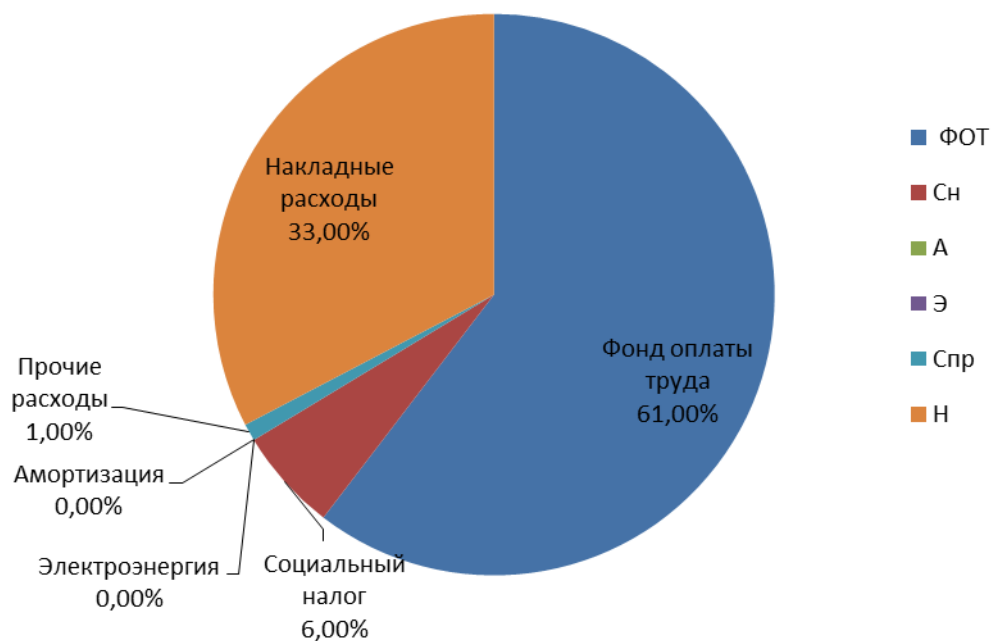


Рисунок 32 – Структура себестоимости программного обеспечения «Система маркетинга по реализации электронных учебников»

4.3 Цена программного продукта

Минимальная цена программного продукта рассчитывается по следующей формуле

$$C_{min} = (C_{пп} + C_{мд} + C_3)(1 + P/100) \text{ д.ед.} \quad (21)$$

где $C_{пп}$, д.ед – *себестоимость разработки программного продукта*;

$P, \%$ - планируемый процент рентабельности по отношению к себестоимости.

Тогда по формуле 21,

$$C_{min} = (2938777,2) * (1 + 0,1938) = 3508312,2 \text{ тг}$$

Далее определяется цена реализации с учётом налога на добавленную стоимость (НДС) (формула 22):

$$C_p = C_{min} + \text{НДС} \quad (22)$$

Ставка НДС на 2013 год, согласно статьи 268 Налогового кодекса РК составляет 12 %.

$$C_p = 3508312,2 + 420997,5 = 3929309,7 \text{ тг.}$$

Вывод

*Себестоимость реализованного программного продукта составила 2938777,2 тг. Основной статьей расходов является фонд оплаты труда – 61% (1765504,07 тг) и накладные расходы – 33% (979592,4 тг). **Цена реализации продукта составила 3929309,7 тенге.** Общее время разработки 171 день. Для сравнения, стоимость разработки аналогичного программного продукта с нуля и под ключ варьируется от 500 000 тг до нескольких миллионов. Данная цена обусловлена тем, что заработные платы сотрудников, задействованных в разработке данного ПП, с целью получения качественных результатов, превышали средние; также было закуплено новейшее программное обеспечение и офисная техника с высокой производительностью.*

5 Безопасность жизнедеятельности

Научно-технический прогресс внес серьезные изменения в условия производственной деятельности работников умственного труда. Их труд стал более интенсивным, напряженным, требующим значительных затрат умственной, эмоциональной и физической энергии. Это потребовало комплексного решения проблем эргономики, гигиены и организации труда, регламентации режимов труда и отдыха.

Трудовое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Трудового Кодекса и принятых в соответствии с ним иных нормативных правовых актов Республики Казахстан: закон Республики Казахстан «О труде» от 2 декабря 2000 года, закон республики Казахстан «О безопасности и охране труда» от 28 февраля 2004 года.

Охрана здоровья трудящихся, обеспечение безопасности условий труда, ликвидация профессиональных заболеваний и производственного травматизма составляет одну из главных забот человеческого общества. Обращается внимание на необходимость широкого применения прогрессивных форм научной организации труда, сведения к минимуму ручного, малоквалифицированного труда, создания обстановки, исключающей профессиональные заболевания и производственный травматизм.

5.1 Анализ условий

5.1.1 Характеристики рабочего помещения

Рассматривается рабочее помещение, расположенное в здании, которое не находится в непосредственной близости от железнодорожной магистрали или нагруженной автомагистрали, аэропорта, поэтому внешних источников шума, влияющих на процесс работы – нет. План помещения представлен на рисунке 33.

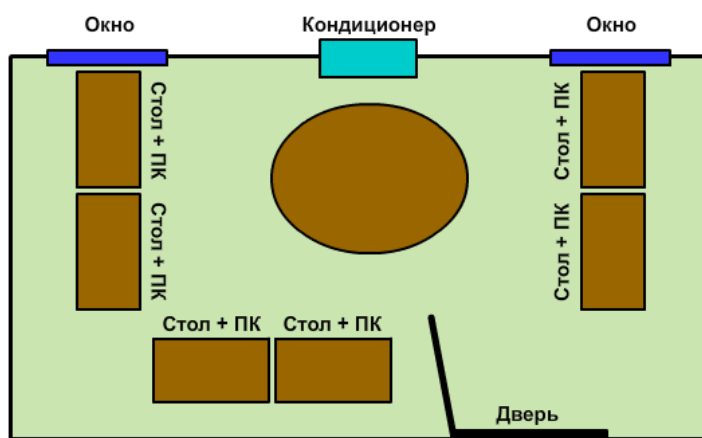


Рисунок 33 – План помещения

Технические средства состоят из монитора, системного блока, клавиатуры, мыши, принтера, UPS. Клавиатура должна быть расположена непосредственно перед работником. На столе, на котором расположена ПЭВМ, должно оставаться место для наглядного, графического материала, для возможности работать с литературой, делать какие-либо пометки.

Эргономическая безопасность персонального компьютера (ПК) может быть охарактеризована требованиями к визуальным параметрам средств отображения информации индивидуального пользования (мониторам), а также к эмиссионным параметрам ПК: параметрам излучений мониторов, системных блоков, источников питания и др.

Кроме того, важнейшим условием эргономической безопасности человека при работе перед экраном монитора является правильный выбор визуальных параметров самого монитора и светотехнических условий рабочего места.

Работа у монитора при неправильном выборе яркости и освещенности экрана, контрастности знаков, цветов знака и фона, при наличии бликов на экране, дрожании и мелькании изображения приводит к зрительному утомлению, головным болям, к значительной физиологической и психической нагрузке, к ухудшению зрения и т.п.

Если при работе на ПК необходимо одновременно пользоваться документами, то следует иметь в виду, что зрительная работа с печатным текстом и с изображением на экране имеет принципиального отличия: изображение светится, мелькает, дрожит, состоит из дискретных элементов, менее контрастно. Снизить или устранить утомление можно только правильным выбором режима воспроизведения изображения на экране, источника освещения (местного или общего), расположения материалов (в целях уменьшения длины или частоты перевода взгляда).

5.1.2 Рекомендуемые условия для организации рабочего помещения

Человек должен так организовать свое рабочее место, чтобы условия труда были комфортными и соответствовали требованиям охраны труда:

– удобство рабочего места (ноги должны твердо опираться на пол; голова должна быть наклонена немного вниз; должна быть специальная подставка для ног);

– достаточное пространство для выполнения необходимых движений и перемещений (руки при работе с клавиатурой должны находиться перед человеком; пальцы должны обладать наибольшей свободой передвижения; клавиши должны быть достаточно чувствительны к легкому нажатию);

– необходимый обзор (центр экрана монитора должен быть расположен чуть ниже уровня глаз; монитор должен отстоять от глаз человека на расстоянии 45-60 сантиметров; должна регулироваться яркость и контрастность изображения);

– рациональное расположение аппаратуры и ее органов управления и контроля (монитор должен быть расположен на расстоянии 100 сантиметров и более от монитора соседа; человек должен использовать держатель бумаги);

– достаточное освещение (внешнее освещение должно быть достаточным и равномерным; должна быть настольная лампа с регулируемым плафоном для дополнительного подсвета рабочей документации);

– нормальные условия в отношении шума и вибрации;

– нормальный температурный режим;

– нормальная влажность воздуха;

– необходимая вентиляция.

Запылённость воздуха не должна превышать $0,75 \text{ мг/м}^3$. На одного работника должен приходиться объём помещения 15 м^3 при площади $4,5 \text{ м}^2$ (без учёта проходов и оборудования). В течение трудового дня необходимо обеспечить воздухообмен помещения объёмом $25-50 \text{ м}^3$, отвод влаги $350-500 \text{ г}$ и тепла 50 кДж на каждый килограмм массы тела работающего.

Уровень шума для работника составляет не более 50 дБ .

Нормативное значение коэффициента естественного освещения (КЕО) для третьего пояса при боковом освещении равно $1,2 \%$, освещённость при работе с экраном дисплея - 200 лк , при работе с экраном дисплея и документом - 300 лк .

Время работы за монитором не должно превышать 4-х часов в сутки.

Для обеспечения требований эргономики и технической эстетики конструкция рабочего места, расположение и конструкция органов управления должны соответствовать анатомическим и психофизическим характеристикам человека. Вместе с этим всё оборудование, приборы и инструменты не должны вызывать психологических раздражений.

Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов РК (СанПиН) в организации во всех помещениях установлены системы кондиционирования воздуха и системы принудительной вентиляции для поддержания оптимальной температуры окружающего воздуха $19-22 \text{ }^\circ\text{C}$ и оптимальной относительной влажностью $55-62 \%$, эти показатели не превышают $24 \text{ }^\circ\text{C}$ и 75% соответственно.

На рабочих местах пользователей используется мебель, спроектированная учетом эргономических требований к данному виду мебели, и, обеспечивающая

комфортные условия труда, согласно раздела X. «Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ для взрослых пользователей» [36].

Освещение в помещениях офиса обеспечивается люминесцентными лампами дневного света с учётом требований раздела VI. «Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ» [36].

Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с мониторами на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) составляет не менее 6 м², в помещениях с мониторами на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 м².

В целях обеспечения комфортных и безопасных условий работы на рабочих местах пользователей ПК используются мониторы, соответствующие стандартам MPRII и TCO2003 с низким энергопотреблением и электромагнитным излучением. Всё закупаемое электронное оборудование имеет сертификаты соответствия качества по международному стандарту ISO 9001.

В плане сохранения здоровья работников администрация проводит следующие практические занятия:

- профилактика производственного травматизма;
- изучение правил техники безопасности и производственной санитарии (изучение новых правил, повторение действующих);
- требования техники безопасности при выполнении отдельных видов работ (в связи с введением новой технологии или повторный разбор существующих видов работ);
- безопасность труда при работе на ПЭВМ и другом оборудовании;
- требования электробезопасности;
- передовой опыт по безопасным приемам работы;
- организация рабочего места и техническая эстетика;
- основы производственной санитарии и гигиены труда;
- трудовое законодательство;
- пожарная безопасность.

В результате соблюдения вышеперечисленных правил, работники предприятия сохраняют максимальную работоспособность в течение всего рабочего времени.

Рассмотрим требования электробезопасности при работе с ПК, который является действующей электроустановкой. Для обеспечения электробезопасности используется защитное заземление. Защитное заземление - преднамеренно электрическое заземление с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением вследствие замыкания на корпус и по другим причинам.

Также есть и такая мера защиты от поражения электрического тока, называемая занулением. Опасность поражения током при прикосновении к корпусу и другим нетоковедущим металлическим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие замыкания на корпусе и по др. причинам, может быть устранена быстрым отключением поврежденной

электроустановки от питающей сети и вместе с тем снижением напряжения корпуса относительно земли. Этой цели и служит зануление. Зануление - преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Принцип действия зануления - превращение замыкания с целью вызвать большой ток, способный обеспечить срабатывание защиты и тем самым автоматически отключить поврежденную электроустановку от питающей сети.

В начале работы с ПК необходимо проверить герметичность корпуса, не открыты ли токоведущие части. Убедиться в подключении заземляющего проводника к общей шине заземления, проверить его целостность. Если заземляющий проводник отключен, подключать его можно только после отключения ПК от питающей электрической сети. Для повышения безопасности работать необходимо с использованием резиновых ковриков.

Степень опасности поражения инженера - оператора электрическим током низкая, поскольку отсутствуют факторы прикосновения к токоведущим частям, поэтому это производство относится по классу опасности – с пониженной опасностью.

По степени доступности участок относится к производственным помещениям (оборудование доступно для обслуживающего персонала не электрических специальностей, не имеющих достаточного представления о безопасности при работе с электрооборудованием).

Сеть электропитания – трехфазная, 380/220 В. Это напряжение при попадании на корпус оборудования способно поразить электрическим током.

Поражение электрическим током может произойти при коротком замыкании проводки на металлический корпус аппаратуры (наибольшую опасность представляет модульное шасси т.к. имеет металлический корпус), при неумелом обращении с электрооборудованием, при случайном касании изолированных частей. Для защиты персонала от поражения электрическим током применяют зануление, обеспечивающее быстрое отключение аппарата при замыкании токоведущих частей на металлический корпус, устройства защитного отключения, автоматически отключающие электроустановку при потенциальной возможности соприкосновения человека с токоведущими частями.

К тушению пожара следует приступать в начальном периоде, умело применяя огнегасительные средства.

К средствам тушения пожаров предназначенным для локализации загораний в помещениях, относятся пожарные стволы, внутренние пожарные водопроводы, огнетушители, сухой песок, асбестовые одеяла и т. п.

Пожарные краны. В зданиях пожарные краны устанавливаются в коридорах, на площадках лестничных клеток и входов.

Пожарные краны располагаются на высоте 1,35 метра от пола в наиболее доступных и безопасных местах. Пожарный кран снабжен рукавом диаметром

50 мм и длиной 10-20 метров. В защищенном помещении должно быть не менее двух пожарных кранов.

Подача воды осуществляется от объединенного хозяйственно – противопожарного водопровода. Необходимый напор во внутреннем пожарном водопроводе определяют из условия подачи от внутренних пожарных кранов струй, радиус действия компактной части которых будет достаточным для обслуживания наиболее удаленной и возвышенной части здания, но не менее 6 метров. При недостаточном напоре наружной водопроводной сети в месте ввода в здание устанавливаются насосы – повысители, для включения которых в нишах пожарных кранов предусмотрены специальные кнопки «Запуск пожарных насосов». В соответствии с нормами расход воды на тушение пожара обеспечивается двумя струями по 0,0025 м³/с.

Применение воды, ввиду опасности повреждения или полного выхода из строя дорогого электронного оборудования возможно в исключительных случаях, когда пожар угрожает принять крупные размеры. При этом количество воды, подаваемой на тушение должно быть минимальным, а ЭВМ и телекоммуникационное оборудование необходимо защищать от попадания воды, накрывая их брезентом или полотном.

Огнетушители. Для тушения пожара в начальной стадии его возникновения широко применяются огнетушители. По виду используемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяются на следующие группы:

Пенные: химические пенные для подачи химической пены, получаемой из водных растворов щелочей и кислот. Пенные огнетушители применяют для тушения горящих жидкостей, различных материалов, конструктивных элементов и оборудования, кроме оборудования находящегося под напряжением.

Газовые: углекислотные для подачи двуокиси углерода в виде газа или снега, в качестве заряда применяют жидкую двуокись углерода; для тушения жидких и твердых веществ, а также электроустановок находящихся под напряжением.

Порошковые: для подачи огнетушащих порошков. Применяются для тушения земельно – щелочных металлов.

В помещениях применяют главным образом углекислотные огнетушители марки ОП-5 или УО-5 достоинствами, которых являются высокая эффективность тушения пожара, сохранность электронного оборудования, диэлектрические свойства углекислого газа, что позволяет использовать эти огнетушители даже в том случае, когда не удается обесточить электроустановку сразу. Углекислотные огнетушители бывают ручные передвижные и стационарные.

Пожарная сигнализация. К средствам обеспечения пожарной безопасности относится пожарная сигнализация. Системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) позволяют обнаружить начальную стадию загорания, быстро и точно оповестить службу пожарной охраны. Кроме того, они могут самостоятельно приводить в действие установки пожаротушения,

когда пожар еще не достиг больших размеров. Системы АПС состоят из пожарных извещателей линий связи и приемных пультов (станций).

Пожарные извещатели – это приборы, устанавливаемые непосредственно на охраняемом объекте. Они предназначены для подачи сигнала о пожаре. В зависимости от контролируемого фактора, сопутствующего пожару, пожарные извещатели делятся на тепловые, дымовые, световые, комбинированные.

Эффективность применения систем АПС определяется правильным выбором типа пожарных извещателей и мест их установки.

В соответствии с правилами пожарной безопасности помещения для ЭВМ и телекоммуникационного оборудования необходимо оборудовать дымовыми пожарными извещателями.

В результате проделанной работы были рассмотрены вопросы по эргономике, пожарной безопасности и электробезопасности а также о доврачебной и врачебной помощи с целью ознакомить работников с проблемами охраны здоровья трудящихся и обеспечением безопасности условий труда.

В любой организации, как большой, так и маленькой, возникает проблема производительности видеоакселераторов, которые обеспечили бы наиболее эффективную работу. Небольшие организации используют для этого встроенные видеоускорители, однако крупные корпоративные предприятия используют видеосистемы с высокой производительности, позволяющие эффективно работать с разными видами графики, обрабатывать информацию и управлять большими объемами данных.

Крупные компании стремятся моментально реализовать технические новшества в аппаратных средствах, однако для успешной реализации крупных систем управления требуется применить нестандартный подход, творческое решение. Использование основ оверклокинга при повышении производительности позволит решить многие «психологические» и «технологические» проблемы предприятий.

5.2 Расчет системы кондиционирования кабинета

В таблице 12 приведены оптимальные нормы параметров микроклимата с учетом периода года согласно для легкой физической работы. Оборудование, установленное в рабочем помещении, не является источником выделения тепла (очень незначительное выделение тепла аппаратурой никаким образом не оказывает влияние на микроклимат рабочего помещения). Климатические условия эксплуатации оборудования полностью совпадают с климатическими условиями, нормируемыми для рабочего персонала.

Т а б л и ц а 1 2 – Оптимальные нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне жилых, общественных и административно-бытовых помещений

Период года	Категория работ	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Легкая – 1а	22-24	40-60	0,1
	Легкая – 1б	21-23	40-60	0,1
Теплый	Легкая – 1а	23-25	40-60	0,1
	Легкая – 1б	22-24	40-60	0,2

Для вентиляции офисного помещения используются каналы естественной вентиляции, прокладываемые при строительстве здания и открытые окна летом. В теплый период года при достижении температуры в офисе выше норм, приведенных в таблице 2, для поддержания оптимального микроклимата используется кондиционер. Нормальный микроклимат в офисе обеспечивает хорошее самочувствие сотрудников в любое время года, и соответственно продуктивность работы увеличивается. Таким образом, для поддержания условий микроклимата в помещении, целесообразно оборудовать его системой кондиционирования.

Ниже представлен расчет системы кондиционирования в рабочем помещении. Кондиционирование обеспечит соответствие климата в рабочем помещении нормативам.

Количество приточного воздуха $L_{пр}$, $\frac{м^3}{ч}$ определяем по формуле

$$L_{пр} = \frac{Q_{изб}}{c \cdot \rho_{пр} \cdot (t_{выг} - t_{пр})} \quad (23)$$

где $Q_{изб}$ – избыточное выделение явной теплоты, $\frac{кДж}{ч}$;

c – удельная теплоемкость воздуха при постоянном давлении, равная $c = 1 \frac{кДж}{кг \cdot ^\circ C}$;

$\rho_{пр}$ – плотность поступающего в помещение воздуха, равная $1,2 \frac{кг}{м^3}$;

$t_{выг}$ – температура удаляемого из помещения воздуха за пределы рабочей или обслуживаемой зоны, $^\circ C$;

$t_{пр}$ – температура приточного воздуха, $^\circ C$.

Температура удаляемого из помещения воздуха $t_{выг}$, $^\circ C$, определяется по формуле

$$t_{\text{выт}} = t_{\text{рз}} + \Delta t * (h_{\text{вп}} - z) \quad (24)$$

где $t_{\text{рз}}$ – температура в рабочей зоне, которая не должна превышать допустимую по нормам ($t_{\text{рз}} \leq t_{\text{доп}}$), $^{\circ}\text{C}$;

$h_{\text{вп}}$ – расстояние от пола до центра вытяжных проемов (кондиционера), м;

z – высота рабочей зоны, м.

Поскольку расчет производится для теплого периода года, то примем $t_{\text{рз}} = 22^{\circ}\text{C}$.

Внутренняя часть кондиционера расположена на высоте $h_{\text{вп}} = 2,5$ м

$$t_{\text{выт}} = 22 + 1,2 * (2,5 - 3) \quad ^{\circ}\text{C}$$

Температура приточного воздуха $t_{\text{пр}}$ при наличии избытка явной теплоты должна быть на $5 - 7^{\circ}\text{C}$ ниже температуры воздуха в рабочей зоне

$$t_{\text{пр}} = 22 - 7 = 15^{\circ}\text{C}$$

Величину избыточного выделения явной теплоты $Q_{\text{изб}}$ находят на основании баланса теплоты в помещении по формуле

$$Q_{\text{изб}} = \sum Q - \sum Q_{\text{ух}} \quad (25)$$

где $\sum Q$ – суммарное количество поступающей в помещение явной теплоты;

$\sum Q_{\text{ух}}$ – суммарное количество уходящей из помещения теплоты (за счет теплопотерь ограждениями, нагрева поступающего в помещение воздуха и т. п.).

Основными источниками избыточного тепла являются светильники, люди и др. Кроме того, необходимо учитывать теплопоступления от солнечной радиации. В данном помещении тепловыделением электронного оборудования можно пренебречь. Поэтому учитываем тепловыделения от искусственного освещения, от людей, количество тепла, поступающего в помещение через окна от солнечной радиации.

Тепловыделения от искусственного освещения Q_2 , рассчитывают, предполагая, что практически вся затрачиваемая энергия, в конечном счете, преобразуется в тепло, по формуле

$$Q_2 = 1000 * N \quad (26)$$

где N – расходуемая мощность светильников, кВт.

$$Q_2 = 1000 * 0,28 * 4 = 1120 \text{ кВт}$$

Тепловыделения от людей Q_3 определяют по формуле

$$Q_3 = n \cdot q_{\text{ч}} \quad (27)$$

где n – число работающих;

$q_{\text{ч}}$ – количество тепла, выделяемое одним человеком, представлено в таблице 13.

Т а б л и ц а 13 – Количество тепла, выделяемое одним человеком в зависимости от категории работ и температуры окружающей среды

Категория работ	Тепло, Вт			
	Полное		Явное	
	при 100° С	При 350° С	при 100° С	При 350° С
Легкая	180° С	145° С	150° С	5° С

$$Q_3 = 1 \cdot 145 = 145 \text{ Вт}$$

Количество тепла, поступающего в помещение от солнечной радиации $Q_{\text{ост.рад}}$, определяют по формуле

$$Q_{\text{ост.рад}} = F_{\text{ост}} \cdot q_{\text{ост}} \cdot A_{\text{ост}} \quad (28)$$

для покрытий

$$Q_{\text{п.рад}} = F_{\text{п}} \cdot q_{\text{п}} \cdot k_{\text{п}} \quad (29)$$

где $F_{\text{ост}}$ и $F_{\text{п}}$ – площадь поверхности и покрытия, м^2 ;

$q_{\text{ост}}$ и $q_{\text{п}}$ – теплопоступления через 1 м^2 поверхности остекления и поверхности покрытия, при коэффициенте теплопередачи, равном $1 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°С}}$;

$A_{\text{ост}}$ – коэффициент остекления;

$k_{\text{п}}$ – коэффициент теплопередачи покрытия, $1 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{°С}}$.

Значение $q_{\text{ост}}$ в зависимости от географической ориентации поверхности и характеристики окон или фонарей принимается в пределах 70–210, а коэффициент $A_{\text{ост}}$ в зависимости от вида остекления и его солнцезащитных свойств – в пределах 0,25-1,25 средние значения теплопоступления от солнечной радиации через покрытие в зависимости от географической широты и вида покрытия принимают в пределах 6 - 24.

$$F_{\text{ост}} = 1,5 \cdot 1,2 \cdot 2 = 3,6 \text{ м}^2$$

Окно рабочего помещения направлено на север, поэтому примем значение $q_{\text{ост}}$ равным $140 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}$. Примем $A_{\text{ост}} = 0,35$

$$Q_{\text{ост.рад}} = 3,6 \cdot 140 \cdot 0,35 = 176,4 \text{ Вт}$$

Среднее значение тепlopоступления для покрытия с учетом географической широты примем равным $Q_{\text{п.рад}} = 18 \text{ Вт}$.

Потери тепла из помещения $Q_{\text{ух}}$, кВт через стены двери, окна оценивают ориентировочно по формуле

$$Q_{\text{ух}} = \frac{\lambda \cdot S \cdot (t_{\text{выт}} - t_{\text{пр}})}{\delta} \quad (30)$$

где λ - теплопроводность стен, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$;

S – площадь, м^2 ;

δ – толщина стен, м.

Стены рабочего помещения изготовлены из тяжелого бетона М600, теплопроводность которого равна $12 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}}$. Толщина стен $\delta = 0,5 \text{ м}$.

$$Q_{\text{ух}} = \frac{1,2 \cdot 24 \cdot (21,4 - 15)}{0,5} = 368,64 \text{ Вт}$$

Вычислим суммарное количество поступающей в помещение явной теплоты

$$\sum Q = Q_2 + Q_3 + Q_{\text{ост.рад}} + Q_{\text{п.р.р}} \quad (31)$$

$$\sum Q = 1120145 + 176,4 + 18 = 1120,3 \text{ кВт}$$

Так как расчет производится для летнего периода величина избыточного выделения явной теплоты равна

$$O_{\text{изб}} = 1120,3 \text{ кВт}$$

Вычислим количество приточного воздуха

$$L_{\text{пр}} = \frac{1120,3}{1 \cdot 1,2 \cdot (21,4 - 15)} = 145,9 \frac{\text{м}^3}{\text{ч}}$$

Чтобы обеспечивать расход воздуха $L=145,9 \text{ м}^3/\text{ч}$, можно использовать 1 кондиционер фирмы Samsung серии HA 85 с максимальным расходом воздуха $195 \text{ м}^3/\text{ч}$, модель R22

Краткие характеристики модели Samsung HA 85 R22

Тип: крышный моноблок промышленного кондиционера

Номинальная холодопроизводительность, Вт – 23200

Номинальная потребляемая мощность, Вт – 9400

Расход воздуха (min-max), $\text{м}^3/\text{ч}$ – 100-195

Что соответствует действительности и является достаточным для обеспечения комфортного микроклимата.

5.3 Расчёт искусственного освещения

Разряд зрительной работы – V. Нормируемая освещенность 2 – 400 лк.

В качестве светильника возьмем ЛСП64-2. Длина светильника 1540 мм, ширина 276 мм (таблица 14).

Т а б л и ц а 14 – Технические характеристики газоразрядных ламп ЛБ

Номинальная мощность, Вт	Номинальный световой поток лампы типа ЛБ, лм	Размеры лампы, мм	
		Диаметр	Длина по штырькам
65	3570	40	1514,2

Коэффициенты отражения от потолка стен и пола соответственно равны:

$$\rho_{\text{пот}} = 70\% ;$$

$$\rho_{\text{ст}} = 50\% ;$$

$$\rho_{\text{пол}} = 30\% .$$

Вычислим высоту подвеса светильника над рабочей поверхностью

$$H = h - h_p - h_c \quad (32)$$

где h_c – расстояние от светильника до перекрытия, $h_c=0,05 \text{ м}$;

h_p – высота рабочей поверхности над полом, $h_p=0,7 \text{ м}$;

h – высота помещения, $h=3 \text{ м}$.

$$H = 3 - 0,7 - 0,05 = 2,275 \text{ м} .$$

Лучшее расстояние от окна до светильника определяется как

$$L = \lambda \cdot H \quad (33)$$

где $\lambda = 1,2 \div 1,4$

$$L = 1,25 \cdot 2,275 = 2,84 \text{ м.}$$

Расстояние от стены до ближайшего светильника, когда работа у стены не проводится, определяем по формуле

$$l_1 = (0,4 \div 0,5) \cdot L \quad (34)$$

$$l_1 = 0,4 \cdot 2,73 = 1,138 \text{ м}$$

Определяем индекс помещения по формуле

$$i = \frac{l \cdot s}{H \cdot (l + s)} \quad (35)$$

$$i = \frac{4 \cdot 2}{2,275 \cdot (4 + 2)} = 1,319$$

Коэффициент использования в данном случае равен $\eta = 65\%$, коэффициент запаса равен $k_z = 1,2$

Определим количество люминесцентных ламп по формуле

$$N = \frac{E \cdot k_z \cdot S_{OC} \cdot Z}{n \cdot \Phi_{л} \cdot \eta} \quad (36)$$

где S_{OC} – площадь помещения;

k_z – коэффициент запаса;

E – заданная минимальная освещённость, $E=400$ лк.;

Z – коэффициент неравномерности освещения, $Z=1,1$;

n – количество ламп в светильнике;

$\Phi_{л}$ – световой поток выбранной лампы, $\Phi_{л}=3570$ лм;

η – коэффициент использования, $\eta=65\%$.

$$N = \frac{400 \cdot 1,2 \cdot 24 \cdot 1,1}{4 \cdot 3570 \cdot 0,65} \approx 2$$

Всего для создания нормируемой освещенности 400 лк необходимо 4 люминесцентных лампы серии ЛД, мощность каждой лампы должна быть не меньше 65 Вт, что соответствует действительности, а значит имеющегося в наличии освещения достаточно для соответствия санитарным нормам.

Заключение

Разработанное приложение, предназначенное для регистрации участников системы маркетинга по реализации электронных учебников, позволяет производить регистрацию новых пользователей, подсчитывать бонусы на тот или иной текущий период, производить заказ учебников онлайн, а также обеспечивать удобный и быстрый способ получения и обработки нужной информации для всех посетителей сайта.

Данная информационная система позволяет осуществлять поддержку и удовлетворять пользовательский спрос. Также в ней предусмотрена система обеспечения безопасности средствами My SQL Server, а также средствами PHP, путем разграничения прав доступа пользователей к программе и данным.

Также были рассмотрены вопросы безопасности жизнедеятельности при использовании разработанного программного обеспечения. В частности, в разделе безопасности жизнедеятельности проведен анализ условий труда, соответствие требуемым нормам по ПУЭ и СНиП. Дано описание и характеристика помещения со схемой размещения рабочих мест. Рассчитаны и выбраны источники искусственного и естественного освещения, система кондиционирования.

В экономической части были рассчитаны затраты на разработку такого ПО, определена цена интеллектуального труда. Кроме того, была определена эффективность данного проекта, и подсчитан предполагаемый доход от поддержки данной информационной системы.

В результате выполнения выпускной работы была создана система маркетинга по реализации электронных учебников. В ходе работы было приобретено большое количество полезных знаний о проектировании ПП. Разработанное веб приложение соответствует всем поставленным задачам, функциональное назначение системы отвечает всем современным требованиям.

Список использованной литературы

- 1 Горнаков С.Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом. – М.: Наука, 2009.
- 2 Ганеев Р.М. Проектирование интерактивных WEB–приложений. – М.: Горячая Линия – Телеком, 2001. – 272 с.
- 3 Кузнецов М.В, Симдянов И.В. PHP на примерах. – 2–е изд., – СПб.: БХВ–Петербург, 2011. – 505 с.
- 4 Косентино К. PHP. Web – профессионалам. – М.: Издательская группа ВHV, 2001.
- 5 Ли Дж., Уэр Б. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web–приложений. – М.: Вильямс, 2010. – 432 с.
- 6 Гончаров А.Н. Самоучитель HTML. – СПб.: Питер, 2002.
- 7 Норт Б. Joomla.: Практическое руководство. – М.: Символ–плюс, 2008.
- 8 Рамел Д. Самоучитель Joomla. – СПб.: Питер, 2008.
- 9 А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. Основы работы с HTML–редактором Adobe Dreamweaver CS3. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2007. – 112 с.
- 10 Сайт www.adilet.kz.
- 11 Экономика от А до Я: Тематический справочник/ Г.М. Гукасян. – М.: ИНФРА–М, 2009. – 480 с.
- 12 Экономика промышленного предприятия: Учебник / И.Н. Иванов. – М.: ИНФРА–М, 2011. – 395 с.
- 13 Экономика труда: Учебное пособие / Ю.М. Остапенко. – М.: ИЦ РИОР, 2010. – 160 с.
- 14 Экономика труда: Учебник / А.И. Рофе. – М.: КиноРус, 2010. – 400 с.
- 15 Сайт www.coolreferat.com.
- 16 Дюсебаев М.К., Бегимбетова А.С. Методические указания к выпускной работе (для студентов всех форм обучения специальностей 050719 – Радиотехника электроника и телекоммуникации, 050704 – Вычислительная техника и программное обеспечение). – Алматы: АИЭС, 2008. – 10 с.
- 17 ГОСТ 4.02–05–2001: Отопление, вентиляция и кондиционирование. – М.: Изд–во стандартов, 2001.
- 18 Абдимуратов Ж.С, Мананбаева С.Е. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания к выполнению раздела «Расчет производственного освещения» в выпускных работах для всех специальностей. Бакалавриат. – Алматы: АИЭС, 2009.

Приложение А

Листинг рНР скрипта

```
<?php
/*****
*****/
        | Sypex Dumper          version 2.0.11          |
| (c) 2003-2011 zapimir      zapimir@zapimir.net    http://sypex.net/ |
| (c) 2005-2011 BINOVATOR    info@sypex.net          |
|-----|
|   created: 2003.09.02 19:07      modified: 2013.08.27 06:27   |
|-----|
| Sypex Dumper is released under the terms of the BSD license |
| http://sypex.net/bsd_license.txt          |
\*****
*****/
header("Expires: Wed, 19 Nov 2008 19:19:19 GMT");
header("Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate");
header("Content-Type: text/html; charset=utf-8");
//error_reporting(E_ALL);
error_reporting(0);
if (!ini_get('zlib.output_compression') && function_exists('ob_gzhandler'))
ob_start('ob_gzhandler');
set_error_handler('sxd_error_handler');
register_shutdown_function('sxd_shutdown');
$SXD = new Sypex_Dumper();
chdir(dirname(__FILE__));
$SXD->init(!empty($argc) && $argc > 1 ? $argv : false);

class Sypex_Dumper {
    function Sypex_Dumper() {
        define('C_DEFAULT', 1);
        define('C_RESULT', 2);
        define('C_ERROR', 3);
        define('C_WARNING', 4);
        define('SXD_DEBUG', false);
        define('TIMER', array_sum(explode(' ', microtime())));
        define('V_SXD', 20011);
        define('V_PHP', sxd_ver2int(PHP_VERSION));
        $this->name = 'Sypex Dumper 2.0.11';
    }
    function loadLang($lng_name = 'auto'){
```

Продолжение Приложения А

```

if($lng_name == 'auto'){
    include('lang/list.php');
    $this->langs = &$langs;
    $lng = 'en';
    if(preg_match_all('/[a-z]{2}(-[a-z]{2})?/',
$_SERVER['HTTP_ACCEPT_LANGUAGE'], $m)) {
        foreach($m[0] AS $l){
            if(isset($langs[$l])){
                $lng_name = $l;
                break;
            }
        }
    }
    if(file_exists("lang/lng_{$lng_name}.php"))
include("lang/lng_{$lng_name}.php");
    else include("lang/lng_en.php");
    $this->LNG = &$LNG;
    $this->LNG['name'] = $lng_name;
    return true;
}
function init($args = false){
    if (get_magic_quotes_gpc()) {
        $_POST = sxd_antimagic($_POST);
    }
    include('cfg.php');
    $this->loadLang($CFG['lang']);
    if (!ini_get('safe_mode') && function_exists('set_time_limit') &&
strpos(ini_get('disable_functions'), 'set_time_limit') === false)
@set_time_limit($CFG['time_web']);
    elseif (ini_get('max_execution_time') < $CFG['time_web'])
$CFG['time_web'] = ini_get('max_execution_time');
    $this->CFG = &$CFG;
    $this->try = false;
    $this->virtualize = false;
    $this->cron_mode = false;
    // Проверяем авторизацию и делаем коннект к базе
    if(empty($this->CFG['my_user'])){
        $this->CFG['my_host'] = 'localhost';
        $this->CFG['my_port'] = 3306;
        $this->CFG['my_user'] = 'root';
        $this->CFG['my_pass'] = "";
    }
}

```

```

    $this->CFG['my_comp'] = 0;
    $this->CFG['my_db'] = "";
}
if ($args) { // консольный режим
    foreach($args AS $key => $arg){

```

Продолжение Приложения А

```

if (preg_match("/^-([hupoj])=(.*)$/", $arg, $m)){
    switch ($m[1]) {
        case 'h': $this->CFG['my_host'] = $m[2]; break; // хост
        case 'o': $this->CFG['my_port'] = $m[2]; break; // порт
        case 'u': $this->CFG['my_user'] = $m[2]; break; // логин
        case 'p': $this->CFG['my_pass'] = $m[2]; break; // пароль
        case 'j': $this->CFG['sjob'] = $m[2]; break; // job-файл
    }
}
}
$this->cron_mode = true;
set_time_limit($CFG['time_cron']);
// Загружаем конфиг файл, если нужно
$sauth = $this->connect();
if($sauth && !empty($this->CFG['sjob'])){
    $this->ajax($this->loadJob($this->CFG['sjob']));
    echo file_get_contents($this->JOB['file_log']);
    if(file_exists($this->JOB['file_log'])) unlink($this-
>JOB['file_log']);
    if(file_exists($this->JOB['file_rtl'])) unlink($this-
>JOB['file_rtl']);
}
else echo 'Auth error';
exit;
}
elseif(!empty($this->CFG['auth'])){ // Авторизация
    $sauth = false;
    $sfile = 'ses.php';

    if(!empty($_COOKIE['sxd']) && preg_match('/^\[da-f]{32}$/',
$_COOKIE['sxd'])){
        include($sfile);
        if(isset($_SESSION[$_COOKIE['sxd']])) {
            $sauth = true;
            $this->CFG = $_SESSION[$_COOKIE['sxd']]['cfg'];

```

```

        $this->SES = &$SES;
        $this->loadLang($this->CFG['lang']);
    }
}
if(!$auth) {
    $user = !empty($_POST['user']) ? $_POST['user'] : '';

```

Продолжение Приложения А

```

$pass = !empty($_POST['pass']) ? $_POST['pass'] : '';
    $host = !empty($_POST['host']) ? $_POST['host'] :
(!empty($this->CFG['my_host']) ? $this->CFG['my_host'] : 'localhost');
    $port = !empty($_POST['port']) &&
is_numeric($_POST['port']) ? $_POST['port'] : 3306;
    $temp = preg_split('/\s+/', $this->CFG['auth']);
    if(!empty($_REQUEST['lang']) && preg_match('/^[a-
z]{2}(-[a-z]{2})?$/', $_REQUEST['lang'])) {$this-
>loadLang($_REQUEST['lang']);}
    foreach($temp AS $a){
        switch($a) {
            case 'cfg':    if(empty($user)) {continue;}
                        $auth =
!empty($CFG['user']) && isset($CFG['pass']) && $CFG['user']== $user &&
$CFG['pass'] == $pass;
                        break;
            case 'mysql':    if(empty($user)) {continue;}
                        if($host != 'localhost'
&& !empty($this->CFG['my_host']) && $this->CFG['my_host'] != $host)
{continue;}
                        $auth = $this-
>connect($host, $port, $user, $pass);
                        break;
            default:        $file = 'auth_' . $a . '.php';
                        if(!file_exists($file))
continue;
                        include    $file;
        }
    }
    if($auth) break;
}
if($auth){
    $key = md5(rand(1,100000) . $user . microtime());
    $CFG['lang'] = $this->LNG['name'];
    $_COOKIE['sxd'] = $key;

```

```

        $this->saveCFG();
        if(V_PHP > 50200) setcookie('sxd', $key,
!empty($_POST['save']) ? time() + 31536000 : 0, "", false, true);
        else setcookie('sxd', $key, !empty($_POST['save']) ?
time() + 31536000 : 0, "", false);
        header("Location: ./");
        exit;
    }

```

Продолжение Приложения А

```

foreach(array('user', 'pass', 'host', 'port') AS $key){
    $_POST[$key] = !empty($_POST[$key]) ?
htmlspecialchars($_POST[$key], ENT_NOQUOTES) : "";
    }
    $_POST['save'] = !empty($_POST['save']) ? 'CHECKED' :
";
    }
    if (!$auth) {
        if(!empty($_POST['ajax'])){
            echo "sxd.hideLoading();alert('Session not found');";
            exit;
        }
        $this->lng_list = '<option value="auto">- auto -
</option>';
        if(!isset($this->langs)) {include('lang/list.php');$this->langs
= &$langs;}
        foreach($this->langs AS $k => $v){
            $this->lng_list .= "<option value=\"{$k}\" . ($k ==
(!empty($_REQUEST['lang']) ? $this->LNG['name'] : $this->CFG['lang']) ? '
SELECTED' : ") . ">{$v}</option>";
        }
        include('tmpl.php');
        echo sxd_tpl_auth();
        exit;
    }
}
if(empty($_POST['ajax']['act']) || $_POST['ajax']['act'] !=
'save_connect') $this->connect();
if(isset($_POST['ajax'])) $this->ajax($_POST['ajax']);
else $this->main();exit;
}
function saveToFile($name, $content){
    $fp = fopen($name, "w");

```

```

        fwrite($fp, $content);
        fclose($fp);
    }
    function connect($host = null, $port = null, $user = null, $pass = null){
        $this->error = "";
        $this->try = true;
        if(!empty($user) && isset($pass)) {
            $this->CFG['my_host'] = $host;
            $this->CFG['my_port'] = $port;
            $this->CFG['my_user'] = $user;
            $this->CFG['my_pass'] = $pass;
        }
    }

```

Продолжение Приложения А

```

        if(mysql_connect($this->CFG['my_host'] . ($this->CFG['my_host']{0} != ':' ?
        ":{this->CFG['my_port']}":), $this->CFG['my_user'], $this->CFG['my_pass']))
        {
            if(V_PHP > 50202) mysql_set_charset('utf8') or sxd_my_error();
            else mysql_query('SET NAMES utf8') or sxd_my_error();
            define('V_MYSQL', sxd_ver2int(mysql_get_server_info()));
        }
        else {
            define('V_MYSQL', 0);
            $this->error = "sxd.actions.tab_connects();alert(" .
            sxd_esc(mysql_error()) . ");";
        }
        $this->try = false;
        return V_MYSQL ? true: false;
    }
    function main(){
        // Тулбар
        $this->VAR['toolbar'] = sxd_php2json(
            array(
                array('backup', $this->LNG['tbar_backup'], 1, 3),
                array('restore', $this->LNG['tbar_restore'], 2, 3),
                array(''),
                array('files', $this->LNG['tbar_files'], 3, 1),
                array('services', $this->LNG['tbar_services'], 5, 1),
                array(''),
                array('createdb', $this->LNG['tbar_createdb'], 7, 0),
                array('connects', $this->LNG['tbar_connects'], 6, 0),
                array(''),
                array('options', $this->LNG['tbar_options'], 4, 1),
            )
        );
    }

```

```

        array('/'),
        array('exit', $this->LNG['tbar_exit'], 8, 1),
    )
);
$this->db = 'temp';
$zip = array($this->LNG['zip_none']);
if (function_exists("gzopen")) {
    for($i = 1; $i < 10; $i++){
        $zip[] = "GZip: {$i}";
    }
    $zip[1] .= " ({$this->LNG['zip_min']})";
    $zip[7] .= " ({$this->LNG['default']})";
    Продолжение Приложения А
}

if (function_exists("bzopen")) {
    $zip[10] = "BZip";
}
end($zip);
$zip[key($zip)] .= " ({$this->LNG['zip_max']})";
$this->VAR['combos'] =
    $this->addCombo('backup_db', $this->db, 11, 'db', array()/*$this-
>getDBList()*/*) .
    $this->addCombo('backup_charset', 0, 9, 'charset', $this-
>getCharsetList()) .
    $this->addCombo('backup_zip', 7, 10, 'zip', $zip) .
    $this->addCombo('restore_db', $this->db, 11, 'db') .
    $this->addCombo('restore_charset', 0, 9, 'charset') .
    $this->addCombo('restore_file', 0, 12, 'files', $this->getFileList())
.
    $this->addCombo('restore_type', 0, 13, 'types', array("CREATE +
INSERT ({$this->LNG['default']})", "TRUNCATE + INSERT", 'REPLACE', 'INSERT
IGNORE')).
    $this->addCombo('services_db', $this->db, 11, 'db') .
    $this->addCombo('services_check', 0, 5, 'check', array("- {$this-
>LNG['default']} -", 'QUICK', 'FAST', 'CHANGED', 'MEDIUM', 'EXTENDED')).
    $this->addCombo('services_repair', 0, 5, 'repair', array("- {$this-
>LNG['default']} -", 'QUICK', 'EXTENDED')).
    $this->addCombo('db_charset', 0, 9, 'collation', $this-
>getCollationList()) .
    $this->addCombo('db_charset_col', 0, 15, 'collation:db_charset')
;
if (!V_MYSQL) $this->VAR['combos'] .= $this->error;

```

```

        $this->VAR['combos'] .= $this->getSavedJobs() . "sxd.confirms =
        {$this->CFG['confirm']};sxd.actions.dblast();"
        $this->LNG['del_date'] = sprintf($this->LNG['del_date'], '<input
        type="text" id="del_time" class=txt style="width:24px;" maxlength="3">');
        $this->LNG['del_count'] = sprintf($this->LNG['del_count'], '<input
        id="del_count" type="text" class=txt style="width:18px;" maxlength="2">');

        include('tpl.php');
        echo sxd_tpl_page();
    }
    function addCombo($name, $sel, $ico, $opt_name, $sopts = ""){
        $sopts = !empty($sopts) ? "{{ $opt_name }:" . sxd_php2json($sopts) . '}' :
        ""{ $opt_name }"";
        return "sxd.addCombo('{ $name }', '{ $sel }', { $ico }, { $sopts });\n";
    }
    Продолжение Приложения А
}

```

```

function ajax($req){
    $res = "";
    $act = $req['act'];
    if($req['act'] == 'run_savedjob'){
        $req = $this->loadJob($req);
    }
    switch($req['act']){
        case 'load_db':
            $res = $this->getObjects(str_replace('_db', "",
            $req['name']), $req['value']);
            break;
        case 'load_files':
            $res = $this->getFileObjects('restore', $req['value']);
            break;
        case 'filelist':
            $res = "sxd.clearOpt('files');sxd.addOpt(" .
            sxd_php2json(array('files' => $this->getFileList())) . ")";
            break;
        case 'dblist':
            $res = "sxd.clearOpt('db');sxd.addOpt(" .
            sxd_php2json(array('db' => $this->getDBList())) .
            ");sxd.combos.restore_db.select(0,'-');sxd.combos.services_db.select(0,'-');
            sxd.combos.backup_db.select(0,'-');";
            break;
        case 'load_connect':
            $CFG = $this->cfg2js($this->CFG);
    }
}

```



```

        $res = "z('con_host').value = '{$CFG['my_host']}',
z('con_port').value = '{$CFG['my_port']}', z('con_user').value =
 '{$CFG['my_user']}',
        z('con_pass').value = ", z('con_comp').checked =
{$CFG['my_comp']}, z('con_db').value = '{$CFG['my_db']}', z('con_pass').changed
= false;" ;
        break;
    case 'save_connect':
        $res = $this->saveConnect($req);
        break;
    case 'save_job':
        unset($req['act']);
        $this->saveJob('sj_' . $req['job'] , $req);
        $res = $this->getSavedJobs();
        break;
    case 'add_db':
        $res = $this->addDb($req);
        break;
    case 'load_options':

```

Продолжение Приложения А

```

        $res = "z('time_web').value = '{$CFG['time_web']}',
z('time_cron').value = '{$CFG['time_cron']}', z('backup_path').value =
 '{$CFG['backup_path']}',
        z('backup_url').value = '{$CFG['backup_url']}',
z('globstat').checked = {$CFG['globstat']}, z('charsets').value =
 '{$CFG['charsets']}', z('only_create').value = '{$CFG['only_create']}', z('auth').value
= '{$CFG['auth']}', z('conf_import').checked = {$CFG['confirm']} & 1,
z('conf_file').checked = {$CFG['confirm']} & 2, z('conf_db').checked =
 {$CFG['confirm']} & 4;sxd.confirms = {$this->CFG['confirm']}";
        break;
    case 'save_options':
        $res = $this->saveOptions($req);
        break;
    case 'delete_file':
        if(preg_match('/^[^/]+?\.\sql(\.(gz/bz2))?$/', $req['name']))
        {
            $file = $this->CFG['backup_path'] . $req['name'];
            if(file_exists($file)) unlink($file);
        }
        $res = $this->getFileListExtended();
        break;

```

```

        case 'delete_db':
            $res = $this->deleteDB($req['name']);
            break;
        case 'load_files_ext':
            $res .= $this->getFileListExtended();
            break;
        case 'services':
            $this->runServices($req);
            break;
        case 'backup':
            $this->addBackupJob($req);
            break;
        case 'restore':
            $this->addRestoreJob($req);
            break;
        case 'resume':
            $this->resumeJob($req);
            break;
        case 'exit':
            setcookie('sxd', "", 0);
            $res = "top.location.href = " . sxd_esc($this->CFG['exitURL']) . ";";
            break;
    }
    echo $res;
}

```

Продолжение Приложения А

```

function loadJob($job){
    $file = $this->CFG['backup_path'] . 'sj_' . (is_array($job) ? $job['job']
: $job) . '.job.php';
    if(!file_exists($file)) return;
    include($file);
    $JOB['act'] = $JOB['type'];
    $JOB['type'] = 'run';
    return $JOB;
}
function deleteDB($name){
    $r = mysql_query('DROP DATABASE `'. sxd_esc($name, false) . '`' or
sxd_my_error());
    if($r){
        echo "sxd.clearOpt('db');sxd.addOpt(" . sxd_php2json(array('db' => $this->getDBList())) . ");sxd.combos.services_db.select(0,'-');";
    }
}

```

```

else
    echo "alert(" . sxd_esc(mysql_error()) . ")";
}
function cfg2js($cfg){
    foreach($cfg AS $k => $v){
        $cfg[$k] = sxd_esc($v, false);
    }
    return $cfg;
}
function addDb($req){
    $r = mysql_query('CREATE DATABASE ` . sxd_esc($req['name'], false) . `'.
(V_MYSQL > 40100 ? "CHARACTER SET {$req['charset']} COLLATE
{$req['collate']}" : ""));
    if($r)
        echo "sxd.addOpt(" . sxd_php2json(array('db' => array($req['name'] =>
"{$req['name']} (0)")) . ")";
    else
        sxd_my_error();
}
function saveConnect($req){
    $this->CFG['my_host'] = $req['host'];
    $this->CFG['my_port'] = (int)$req['port'];
    $this->CFG['my_user'] = $req['user'];
    if(isset($req['pass'])) $this->CFG['my_pass'] = $req['pass'];
    $this->CFG['my_comp'] = $req['comp'] ? 1 : 0;
    $this->CFG['my_db'] = $req['db'];
    $this->saveCFG();
}
$this->connect();
if (V_MYSQL) {
    $tmp = array(
        'db' => $this->getDBList(),
        'charset' => $this->getCharsetList(),
        'collation' => $this->getCollationList()
    );
    echo
"sxd.clearOpt('db');sxd.clearOpt('charset');sxd.clearOpt('collation');sxd.addOpt(" .
sxd_php2json($tmp) . ")";sxd.combos.backup_db.select(0,'-
');sxd.combos.restore_db.select(0,'-');sxd.combos.services_db.select(0,'-
');sxd.combos.backup_charset.select(0,'-');sxd.combos.services_db.select(0,'-
');sxd.combos.db_charset.select(0,'-');";
}

```

Продолжение Приложения А

```

else {
    echo $this->error;
}
}
function saveOptions($req){
    $this->CFG['time_web'] = $req['time_web'];
    $this->CFG['time_cron'] = $req['time_cron'];
    $this->CFG['backup_path'] = $req['backup_path'];
    $this->CFG['backup_url'] = $req['backup_url'];
    $this->CFG['globstat'] = $req['globstat'] ? 1 : 0;
    $this->CFG['charsets'] = $req['charsets'];
    $this->CFG['only_create'] = $req['only_create'];
    $this->CFG['auth'] = $req['auth'];
    $this->CFG['confirm'] = $req['confirm'];
    $this->saveCFG();
}
function saveCFG(){
    if (isset($_COOKIE['sxd'])) {
        $this->SES[$_COOKIE['sxd']] = array('cfg' => $this->CFG,
'time' => time(), 'lng' => $this->LNG['name']);
        $this->saveToFile('ses.php', "<?php\n\$SES = " .
var_export($this->SES, true) . ";\n" . "?>"");
    }
    if (!$this->virtualize){
        $this->saveToFile('cfg.php', "<?php\n\$CFG = " . var_export($this->CFG,
true) . ";\n" . "?>"");
    }
}
function runServices($job) {
    $serv = array('optimize' => 'OPTIMIZE', 'analyze' => 'ANALYZE',
'check' => 'CHECK', 'repair' => 'REPAIR');
    $add = array('check' => array('', 'QUICK', 'FAST', 'CHANGED',
'MEDIUM', 'EXTENDED'), 'repair' => array('', 'QUICK', 'EXTENDED'));
    if(isset($serv[$job['type']])) {
        mysql_select_db($job['db']);
        $filter = $object = array();
        Продолжение Приложения А

$this->createFilters($job['obj'], $filter, $object);
        $r = mysql_query('SHOW TABLE STATUS') or sxd_my_error();
        if (!$r) return;
        $tables = array();
        while($item = mysql_fetch_assoc($r)){

```

```

        if(V_MYSQL > 40101 && is_null($item['Engine']) &&
preg_match('/^VIEW/i', $item['Comment'])) continue;
        if(sxd_check($item['Name'], $object['TA'], $filter['TA']))
$stables[] = "{$item['Name']}";
    }
    $sql = $serv[$job['type']] . ' TABLE ' . implode(',', $stables);

    if ($job['type'] == 'check' || $job['type'] == 'repair') {
        $sql .= isset($add[$job['type']][$job[$job['type']]]) ? ' ' .
$add[$job['type']][$job[$job['type']]] : '';
    }

    $r = mysql_query($sql) or sxd_my_error();
    if (!$r) return;
    $res = array();
    while($item = mysql_fetch_row($r)){
        $res[] = $item;
    }
    echo 'sxd.result.add(' . sxd_php2json($res) . ');';
}
}

function createFilters(&$obj, &$filter, &$object){
    $types = array('TA', 'TC', 'VI', 'PR', 'FU', 'TR', 'EV');
    foreach($types AS $type){
        $filter[$type] = array();
        $object[$type] = array();
        if(!empty($obj[$type])){
            foreach($obj[$type] AS $v){
                if(strpos($v, '*') !== false) {
                    $filter[$type][] = str_replace('*', '.*?', $v);
                }
                else {
                    $object[$type][$v] = true;
                }
            }
            $filter[$type] = count($filter[$type]) > 0 ? '/^( ' . implode(' ',
$filter[$type]) . ')$/i' : '';
        }
    }
}
}

```

Продолжение Приложения А

```

}

function closeConnect(){
    //return;
}

```

```

        @ignore_user_abort(1);
        header("SXD: {$this->name}");
        $size = ob_get_length();
//      @fastcgi_finish_request();
        header("Content-Length: {$size}");
        header("Connection: close");
        @ob_end_flush();
        @flush();
    }
    function resumeJob($job){
        $this->closeConnect();
        include($this->CFG['backup_path'] . $job['job'] . '.job.php');
        $this->JOB = &$JOB;
        if(file_exists($this->JOB['file_stp'])) unlink($this->JOB['file_stp']);
        $this->fh_rtl = fopen($this->JOB['file_rtl'], 'r+b');
        $this->fh_log = fopen($this->JOB['file_log'], 'ab');
        $t = fgets($this->fh_rtl);
        if(!empty($t)){
            $this->rtl = explode("\t", $t);
        }
        else {
            $this->addLog($this->LNG['not_found_rtl']);
            exit;
        }
        // TODO: проверить удаление кодировки
        //$this->rtl[6] = "";
        fseek($this->fh_rtl, 0);
        $this->rtl[1] = time();
        $this->rtl[9] = 0;
        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
        if ($this->JOB['act'] == 'backup') $this->runBackupJob(true);
        elseif ($this->JOB['act'] == 'restore') $this->runRestoreJob(true);
    }
    function addRestoreJob($job) {
        $this->closeConnect();
        $this->JOB = $job;
        // Создаем список объектов и фильтр
        $filter = $object = array();
        $this->createFilters($this->JOB['obj'], $filter, $object);

        $objects = $this->getFileObjects('restore', $this->JOB['file'], false);
    }

```

Продолжение Приложения А

```

$todo = array();
$rows = 0;
$this->tab_rows = array();
$todo = array();
foreach($objects AS $t => $list){
    if($t == 'TA' && (!empty($object['TC']) || !empty($filter['TC'])))
    {}

    elseif(empty($object[$t]) && empty($filter[$t])) {continue;}
    if (empty($list)) continue;

    foreach($list AS $item){
        switch($t){
            case 'TA':
                $type = "";
                if(sxd_check($item[0], $object['TA'],
$filter['TA']))){
                    $type = empty($item[1]) ? 'TC' : 'TA';
                }
                elseif(sxd_check($item[0], $object['TC'],
$filter['TC'])) {
                    $type = 'TC';
                }
                else continue;
                $todo['TA'][] = array($type, $item[0],
$item[1], $item[2]);
                $rows += $type == 'TA' ? $item[1] : 0;
                break;
            default:
                if(sxd_check($item, $object[$t], $filter[$t])) {
                    $todo[$t][] = array($t, $item);
                }
        }
    }
}
$this->JOB['file_tmp'] = $this->JOB['file_name'] = $this-
>CFG['backup_path'] . $this->JOB['file'];
$this->JOB['file_rtl'] = $this->CFG['backup_path'] . $this->JOB['job']
.'.rtl';
$this->JOB['file_log'] = $this->CFG['backup_path'] . $this-
>JOB['job'] . '.log';
$this->JOB['file_stp'] = $this->CFG['backup_path'] . $this->JOB['job']
.'.stp';
if(file_exists($this->JOB['file_stp'])) unlink($this->JOB['file_stp']);

```

Продолжение Приложения А

```
$this->fh_tmp = $this->openFile($this->JOB['file_tmp'], 'r');
// Для чужих дампов определяем разделители строк
if(is_null($this->JOB['obj'])) {
    $s = fread($this->fh_tmp, 2048);
    if(strpos($s, "\r\n")) $this->JOB['eol'] = "\r\n";
    elseif(strpos($s, "\n")) $this->JOB['eol'] = "\n";
    else $this->JOB['eol'] = "\r";
    $bom = strcmp($s, "\xEF\xBB\xBF", 3) == 0 ? 3 : ((strcmp($s,
"\xFE\xFF", 2) == 0 || strcmp($s, "\xFF\xFE", 2) == 0) ? 2 : 0);
    fseek($this->fh_tmp, $bom);
}
$this->JOB['todo'] = $todo;
$this->saveJob($this->JOB['job'], $this->JOB);
$this->fh_rtl = fopen($this->JOB['file_rtl'], 'wb');
$this->fh_log = fopen($this->JOB['file_log'], 'wb');
$this->rtl = array(time(), time(), $rows, 0, "", "", "", 0, 0, 0, 0, TIMER,
"\n");
    $this->addLog(sprintf($this->LNG['restore_begin'], $this-
>JOB['db']));
    $this->addLog("{ $this->LNG['combo_file']} { $this->JOB['file']}");
    $this->runRestoreJob();
}
function runRestoreJob($continue = false){
    $ei = false;
    if($continue){
        $this->fh_tmp = $this->openFile($this->JOB['file_tmp'], 'r');
        fseek($this->fh_tmp, $this->rtl[3]);
        if(!empty($this->rtl[6])) $this->setNames($this->JOB['correct']
== 1 && !empty($this->JOB['charset']) ? $this->JOB['charset'] : $this->rtl[6]);
        if($this->rtl[7] < $this->rtl[10]) $ei = true;
    }
    mysql_select_db($this->JOB['db']);
    if(is_null($this->JOB['obj'])) $this->runRestoreJobForeign($continue);
    //mysql_query("SET NAMES 'UTF8'");
    $types = array('VI' => 'View', 'PR' => 'Procedure', 'FU' => 'Function',
'TR' => 'Trigger', 'EV' => 'Event');
    $fcache = "";
    $writes = 0;
    $old_charset = "";
    $tab = "";
    $seek = 0;

```



```

$this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp);
fseek($this->fh_rtl, 0);
$this->rtl[1] = time();

```

Продолжение Приложения А

```

fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
$c = 0;
switch($this->JOB['strategy']){
    case 1: $tc = 'TRUNCATE'; $td = 'INSERT'; break;
    case 2: $tc = ""; $td = 'REPLACE'; break;
    case 3: $tc = ""; $td = 'INSERT IGNORE'; break;
    default: $tc = 'DROP TABLE IF EXISTS'; $td = 'INSERT';
}
$tab_exists = array();
if($this->JOB['strategy'] > 0){
    $r = mysql_query("SHOW TABLES") or sxd_my_error();
    while($item = mysql_fetch_row($r)){
        $tab_exists[$item[0]] = true;
    }
}
$insert = $continue && $this->rtl[7] < $this->rtl[10] ? "{ $td } INTO
`{$this->rtl[5]}` VALUES " : "";
//$enable_index = array();
if(V_MYSQL > 40014) {
    mysql_query("SET UNIQUE_CHECKS=0");
    mysql_query("SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0");
    if(V_MYSQL > 40101) mysql_query("SET
SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO'");
    if(V_MYSQL > 40111) mysql_query("SET SQL_NOTES=0");
}
$log_sql = false;
$fields = "";
$time_old = time();
$exit_time = $time_old + $this->CFG['time_web'] - 1;
while($q = sxd_read_sql($this->fh_tmp, $seek, $ei)){
    if($time_old < time()) {
        if(file_exists($this->JOB['file_stp'])){
            $type = file_get_contents($this->JOB['file_stp']);
            $this->rtl[9] = !empty($type) ? $type : 2;
            fseek($this->fh_rtl, 0);
            $this->rtl[1] = time();
            fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
            /*if($type == 1) {

```

```

    */
    unset($this->rtl);
    exit;
}
$time_old = time();
if($time_old >= $exit_time){
    $this->rtl[9] = 3;

```

Продолжение Приложения А

```

fseek($this->fh_rtl, 0);

```

```

    $this->rtl[1] = time();
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    unset($this->rtl);
    exit;
}
clearstatcache();
}
switch($q{0}){
    case ':':
        if($continue) {
            $this->addLog(sprintf("{ $this-
>LNG['restore_TC']} {$this->LNG['continue_from']}", $this->rtl[5], $this-
>rtl[3]));
            $continue = false;
        }
        $q = $insert . $q;
        $ex = 1;
        $c = 1;
        break;
    case 'I':
        if (preg_match('/^INSERT( INTO `(.+?)` ) VALUES/',
$q, $m)) {
            $insert = $td . $m[1] . $fields . " VALUES \n";
            $stab = $m[2];
            $this->rtl[7] = 0;
            $this->rtl[8] = 0;
            foreach($this->JOB['todo']['TA'] AS $t){
                if($t[1] == $stab) {
                    $this->rtl[8] = $t[2];
                }
            }
            if($this->JOB['strategy']) {

```

```

                                $q = substr_replace($q, $insert, 0,
strlen($m[0]));
                                }
                                //mysql_query("LOCK TABLES `{$stab}`
WRITE") or die (mysql_error());
                                mysql_query("ALTER TABLE `{$stab}`
DISABLE KEYS") or sxd_my_error();
                                //if(!empty($this->JOB['autoinc']))
mysql_query("ALTER TABLE `{$stab}` AUTO_INCREMENT = 1") or
sxd_my_error();
                                $sex = 1;
                                }
                                break;

```

Продолжение Приложения А

```

case 'C':
                                $sex = 1;
                                if(preg_match('/^CREATE TABLE `/', $q)) {
                                if($this->JOB['strategy'] != 0 &&
isset($stab_exists[$this->rtl[5]]) $sex = 0;
                                else {
                                $sex = 1;
                                if(!empty($this->JOB['correct']) &&
!empty($this->JOB['charset'])) {
                                $q =
preg_replace('/(DEFAULT)?\s*(CHARSET|CHARACTER
SET|COLLATE)[=\s]+\w+/i', "", $q). (V_MYSQL < 40100 ? " : ' DEFAULT
CHARSET=' . $this->JOB['charset']");
                                }
                                if(!empty($this->JOB['autoinc'])) $q =
preg_replace("/AUTO_INCREMENT=\d+/", "AUTO_INCREMENT=1", $q);
                                }
                                // Достаем имена полей таблицы
                                $fields = $this->JOB['strategy'] > 0 &&
preg_match_all('/^\s+(\.`.+?) /m', $q, $f, PREG_PATTERN_ORDER) ? '(' .
implode(',', $f[1]) . ') : ";
                                }
                                break;
case '#': // Команды для дампера
                                if
(preg_match("/^#\t(TC/TD/VI/PR/FU/TR/EV)\.(.+?)\((([^\_]+?)_.+?)?$/", $q, $m)) {
                                //if(!empty($stab)) $enable_index[] = $stab;

```

```

//                                     $this->setNames($this->JOB['correct'] == 1
&& !empty($this->JOB['charset']) ? $this->JOB['charset'] : empty($m[3]) ? " :
$m[3]);

                                     $this->setNames('binary');
                                     if($m[1] == 'TC') {
                                     $this->addLog(sprintf($this-
>LNG['restore_TC'], $m[2]));

                                     $insert = "";
                                     $tab = "";
                                     $this->rtl[4] = 'TD';
                                     $this->rtl[5] = $m[2];
                                     $ei = 0;
                                     if($tc && ($this->JOB['strategy'] == 0
// isset($stab_exists[$m[2]]))) {
                                     mysql_query("{ $tc } `{ $m[2] }`") or
sxd_my_error();
                                     }
                                     }
                                     elseif($m[1] == 'TD'){
Продолжение Приложения А

                                     $ei = 1;
                                     }
                                     else {
                                     $this->rtl[4] = $m[1];
                                     $this->rtl[5] = $m[2];
                                     $this->rtl[7] = 0;
                                     $this->rtl[8] = 0;
                                     mysql_query("DROP { $types[$m[1]] } IF
EXISTS `{ $m[2] }`") or sxd_my_error();
                                     $this->addLog(sprintf($this-
>LNG["restore_{ $m[1] }"], $m[2]));
                                     $ei = 0;
                                     }
                                     }
                                     $sex = 0;
                                     break;
default:
                                     $insert = "";
                                     $sex = 1;
                                     }
                                     if($sex) {
                                     $this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp) - $seek;

```

```

        fseek($this->fh_rtl, 0);
        $this->rtl[1] = time();
        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
        if(mysql_query($q)) {
            if($insert) {
                $c = 1;
            }
        }
        else {
            error_log(date('r') . "\n-----\n{$q}\n", 3,
"backup/sql_error.log");
            sxd_my_error();
        }

        if($c){
            $i = mysql_affected_rows();
            $this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp) - $seek;
            $this->rtl[7] += $i;
            $this->rtl[10] += $i;
            fseek($this->fh_rtl, 0);
            $this->rtl[1] = time();
            fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
            $c = 1;
        }

```

Продолжение Приложения А

```

}

}
// Включаем ключи
$this->addLog($this->LNG['restore_keys']);
$this->rtl[4] = 'EK';
$this->rtl[5] = "";
$this->rtl[6] = "";
$this->rtl[7] = 0;
$this->rtl[8] = 0;
foreach($this->JOB['todo']['TA'] AS $tab){
    if ($tab[0] == 'TC') continue;
    mysql_query("ALTER TABLE `{$tab[1]}` ENABLE KEYS") or
sxd_my_error();
    $this->rtl[1] = time();
    $this->rtl[5] = $tab[1];
    fseek($this->fh_rtl, 0);

```

```

        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    }
    $this->rtl[4] = 'EOJ';
    $this->rtl[5] = round(array_sum(explode(' ', microtime()))) - $this->rtl[11], 4);

    fseek($this->fh_rtl, 0);
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    $this->addLog(sprintf($this->LNG['restore_end'], $this->JOB['db']));
    fclose($this->fh_log);
    fclose($this->fh_rtl);
}
function runRestoreJobForeign($continue = false){
    $ei = false;

    $fcache = "";
    $writes = 0;
    $old_charset = "";
    $tab = "";
    $seek = 0;
    $this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp);
    fseek($this->fh_rtl, 0);
    $this->rtl[1] = time();
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    $c = 0;

    $log_sql = false;
    $fields = "";
    $insert = "";
    $last_tab = "";
    $time_old = time();

```

Продолжение Приложения А

```

    $exit_time = $time_old + $this->CFG['time_web'] - 1;
    $delimiter = ";";
    while($q = sxd_read_sql($this->fh_tmp, $seek, $ei, $delimiter, $this->JOB['eol'])){
        $q = ltrim($q);
        if(empty($q)) break;
        if($time_old < time()) {
            if(file_exists($this->JOB['file_stp'])){
                $stype = file_get_contents($this->JOB['file_stp']);
                $this->rtl[9] = !empty($stype) ? $stype : 2;
            }
        }
    }

```

```

        fseek($this->fh_rtl, 0);
        $this->rtl[1] = time();
        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
        /*if($type == 1) {

                }*/
        unset($this->rtl);
        exit;
    }
    $time_old = time();
    if($time_old >= $exit_time){
        $this->rtl[9] = 3;
        fseek($this->fh_rtl, 0);
        $this->rtl[1] = time();
        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
        unset($this->rtl);
        exit;
    }
    clearstatcache();
}
do {
    $repeat = false;
    //error_log("-----\n[{$q}]n", 3, "q.log");
    //if(empty($q)) {continue 2;}
    switch($q{0}){
        case ':':
            if($continue) {
                $this->addLog(sprintf("{ $this-
>LNG['restore_TC']} {$this->LNG['continue_from']}", $this->rtl[5], $this-
>rtl[3]));
                $continue = false;
            }
            $q = $insert . $q;
            $ex = 1;
            $c = 1;
            Продолжение Приложения А

            break;
            case 'T':

                if (preg_match('/^(INSERT( INTO
`?(.+?)`?).+?\sVALUES)/s', $q, $m)) {
                    $insert = trim($m[1]) . ' ';
                    $stab = $m[3];

```

```

                                $this->rtl[7] = 0;
                                $this->rtl[8] = 0;
                                $sex = 1;
                                }
                                break;
case 'C':
    $sex = 1;
    $ei = 1;
    if (preg_match('/^CREATE TABLE.+?(.+?)\'/,
$q, $m)) {
                                $sex = 1;
                                $stab = $m[1];
                                $this->addLog(sprintf($this-
>LNG['restore_TC'], $stab));
                                //mysql_query("DROP TABLE IF
EXISTS `{$stab}`");
                                if(!empty($this->JOB['correct']) &&
!empty($this->JOB['charset']))){
                                    $q =
preg_replace('/(DEFAULT)?\s*(CHARSET/CHARACTER
SET/COLLATE)[=\s]+\w+/i', "", $q) . (V_MYSQL < 40100 ? " : ' DEFAULT
CHARSET=' . $this->JOB['charset']");
                                }
                                elseif(empty($this->JOB['charset']))){
                                    if(preg_match("/(CHARACTER
SET/CHARSET)[=\s]+(\w+)/i", $q, $charset)){
                                        $this-
>setNames($charset[2]);
                                    }
                                }
                                }
                                break;
case '-' && ${1} == '-':
case '#':
    $repeat = true;
    $q = ltrim(substr($q, strpos($q, $this-
>JOB['eol']));
                                $sex = 0;
                                break;
case '/':
case 'S':

```

Продолжение Приложения А


```

if (preg_match('/SET NAMES (\w+)/', $q, $m)) {
    $this->JOB['charset'] = $m[1];
    $this->setNames($this->JOB['charset']);
    $ex = 0;
}
else $ex = 1;
break;
default:
    $insert = "";
    $ex = 1;
    $ei = 0;
}
} while ($repeat);
if($ex) {
    $this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp) - $seek;
    fseek($this->fh_rtl, 0);
    $this->rtl[1] = time();
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    error_log("-----\n{$q}\n", 3, "sql.log");
    if(mysql_query($q)) {
        if($insert) {
            $c = 1;
        }
    }
    else {
        error_log("-----\n{$q}\n", 3, "error.log");
        sxd_my_error();
    }

    if($c){
        $i = mysql_affected_rows();
        $this->rtl[3] = ftell($this->fh_tmp) - $seek;
        $this->rtl[7] += $i;
        $this->rtl[10] += $i;
        fseek($this->fh_rtl, 0);
        $this->rtl[1] = time();
        fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
        $c = 1;
    }
}
}
}

```

Продолжение Приложения А

```
$this->rtl[4] = 'EOJ';
    $this->rtl[5] = round(array_sum(explode(' ', microtime()))) - $this->
>rtl[11], 4);
    $this->rtl[7] = 0;
    $this->rtl[8] = 0;

    fseek($this->fh_rtl, 0);
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    $this->addLog(sprintf($this->LNG['restore_end'], $this->JOB['db']));
    fclose($this->fh_log);
    fclose($this->fh_rtl);
}
function addBackupJob($job) {
    $this->closeConnect();
    // Создаем новое задание
    $this->JOB = $job;
    mysql_select_db($this->JOB['db']);
    // Создаем список объектов и фильтр
    $filter = $object = array();
    $this->createFilters($this->JOB['obj'], $filter, $object);
    $queries = array(
        array('TABLE STATUS', 'Name', 'TA')
    );
    if (V_MYSQL > 50014) {
        $queries[] = array("PROCEDURE STATUS WHERE db='{
>JOB['db']}'", 'Name', 'PR');
        $queries[] = array("FUNCTION STATUS WHERE db='{
>JOB['db']}'", 'Name', 'FU');
        $queries[] = array('TRIGGERS', 'Trigger', 'TR');
        if (V_MYSQL > 50100) $queries[] = array('EVENTS', 'Name',
'EV');
    }
    $todo = $header = array();
    $tabs = $rows = 0;
    $only_create = explode(' ', $this->CFG['only_create']);
    foreach($queries AS $query){
        $t = $query[2];
        if($t == 'TA' && (!empty($object['TC']) || !empty($filter['TC'])))
{

        elseif(empty($object[$t]) && empty($filter[$t])) continue;
        $r = mysql_query('SHOW ' . $query[0]) or sxd_my_error();
        if (!$r) continue;

```

```
$todo[$t] = array();
$header[$t] = array();
```

```
while($item = mysql_fetch_assoc($r)){
    Продолжение Приложения А
```

```
$n = $item[$query[1]];
    switch($t){
        case 'TA':
        case 'TC':
            if(V_MYSQL > 40101 &&
is_null($item['Engine']) && preg_match('/^VIEW/i', $item['Comment'])) {
                if(sxd_check($n, $object['VI'],
$filter['VI'])) {
                    $todo['VI'] = array();
                    $header['VI'] = array();
                }
                continue;
            }
            elseif(sxd_check($n, $object['TA'],
$filter['TA'])) {
                $engine = V_MYSQL > 40101 ?
                $item['Engine'] : $item['Type'];
                $t = in_array($engine, $only_create) ?
                'TC' : 'TA';
            }
            elseif(sxd_check($n, $object['TC'],
$filter['TC'])) {
                $t = 'TC';
                $item['Rows'] = $item['Data_length'] =
                ";
            }
            else continue;
            $todo['TA'][] = array($t, $n,
!empty($item['Collation']) ? $item['Collation'] : "", $item['Auto_increment'],
$item['Rows'], $item['Data_length']);
            $header['TA'][] =
            "{$n} {$item['Rows']} {$item['Data_length']}";
            $tabs++;
            $rows += $item['Rows'];
            break;
        default:
            if(sxd_check($n, $object[$t], $filter[$t])) {
```

```

                                $todo[$t][] = array($t, $n,
!empty($item['collation_connection']) ? $item['collation_connection'] : '');
                                $header[$t][] = $n;
                                }
                                }
                                }
}

```

Продолжение Приложения А

```

if (V_MYSQL > 50014 && (!empty($object['VI']) || !empty($filter['VI']))) {
    // Бэкап обзоров, нужно отсортировать зависимые
    $r = mysql_query("SELECT table_name, view_definition
/*!50121 , collation_connection */ FROM INFORMATION_SCHEMA.VIEWS
WHERE TABLE_SCHEMA = '{$this->JOB['db']}'") or sxd_my_error();
    $views = $dumped = $views_collation = array();
    $re = "/^{${this->JOB['db']}`\.(.+?)`/";
    while($item = mysql_fetch_assoc($r)){
        preg_match_all($re, preg_replace("/^select.+? from/i", "",
$item['view_definition']), $m);
        $used = $m[1];
        $views_collation[$item['table_name']] =
!empty($item['collation_connection']) ? $item['collation_connection'] : "";
        $views[$item['table_name']] = $used;
    }

    while (count($views) > 0) {
        foreach($views AS $n => $view) {
            $scan_dumped = true;
            foreach($view AS $k) {
                if (isset($views[$k]) && !isset($dumped[$k]))
$scan_dumped = false;
            }
            if ($scan_dumped) {
                if(sxd_check($n, $object['VI'], $filter['VI'])){
                    $todo['VI'][] = array('VI', $n,
$views_collation[$n]);
                    $header['VI'][] = $n;
                }
                $dumped[$n] = 1;
                unset($views[$n]);
            }
        }
    }
}

```

```

        }
    }
    unset($dumped);
    unset($views);
    unset($views_collation);
}
$this->JOB['file_tmp'] = $this->CFG['backup_path'] . $this-
>JOB['job'] . '.tmp';
$this->JOB['file_rtl'] = $this->CFG['backup_path'] . $this->JOB['job']
.'.rtl';
$this->JOB['file_log'] = $this->CFG['backup_path'] . $this-
>JOB['job'] . '.log';
$this->JOB['file_stp'] = $this->CFG['backup_path'] . $this->JOB['job']
.'.stp';

```

Продолжение Приложения А

```

if(file_exists($this->JOB['file_stp'])) unlink($this->JOB['file_stp']);
$this->fh_tmp = $this->openFile($this->JOB['file_tmp'], 'w');
$this->JOB['file'] = sprintf('%s_%s.%s', (isset($this->JOB['title']) ?
$this->JOB['job'] : $this->JOB['db']), date('Y-m-d_H-i-s'), $this->JOB['file_ext']);
$this->JOB['file_name'] = $this->CFG['backup_path'] . $this-
>JOB['file'];
$this->JOB['todo'] = $todo;
$this->saveJob($this->JOB['job'], $this->JOB);
$fcache = implode('|', array('#SXD20', V_SXD, V_MYSQL, V_PHP,
date('Y.m.d H:i:s'), $this->JOB['db'], $this->JOB['charset'], $tabs, $rows,
sxd_esc($this->JOB['comment'], false))) . "\n";
foreach($header AS $t => $o){
    if(!empty($o)) $fcache .= "#{$t} " . implode('|', $o) . "\n";
}
$this->fh_rtl = fopen($this->JOB['file_rtl'], 'wb');
$this->fh_log = fopen($this->JOB['file_log'], 'wb');
$this->rtl = array(time(), time(), $rows, 0, "", "", "", 0, 0, 0, 0, TIMER,
"\n");
$fcache .= "#EOH\n\n";
$this->write($fcache);
$this->addLog(sprintf($this->LNG['backup_begin'], $this-
>JOB['db']));
$this->runBackupJob();
}
function runBackupJob($continue = false){
    if($continue){
        $this->fh_tmp = $this->openFile($this->JOB['file_tmp'], 'a');
    }
}

```

```

        mysql_select_db($this->JOB['db']);
    }
    mysql_query("SET SQL_QUOTE_SHOW_CREATE = 1");
    $types = array('VI' => 'View', 'PR' => 'Procedure', 'FU' => 'Function',
'TR' => 'Trigger', 'EV' => 'Event');
    $fcache = "";
    $writes = 0;

```

```

        if(V_MYSQL > 40101) mysql_query("SET SESSION
character_set_results = '' . ($this->JOB['charset'] ? $this->JOB['charset'] :
'binary') . ''") or sxd_my_error();

```

```

        $time_old = time();
        $exit_time = $time_old + $this->CFG['time_web'] - 1;
        $no_cache = V_MYSQL < 40101 ? 'SQL_NO_CACHE ' : "";
        foreach($this->JOB['todo'] AS $t => $o){
            if (empty($this->rtl[4])) $this->rtl[4] = $t;
            elseif ($this->rtl[4] != $t) continue;

```

Продолжение Приложения А

```

foreach($o AS $n){

```

```

    if (empty($this->rtl[5])) {
        $this->rtl[5] = $n[1];
        $this->rtl[7] = 0;
        $this->rtl[8] = !empty($n[4]) ? $n[4] : 0;
    }

```

```

    elseif ($this->rtl[5] != $n[1]) continue;

```

```

    // Делаем бэкап

```

```

    switch($n[0]){

```

```

        case 'TC':

```

```

        case 'TD':

```

```

        case 'TA':

```

```

            $from = "";

```

```

            if ($n[0] == 'TC' || $this->rtl[7] == 0){

```

```

                // Бэкап структуры таблицы

```

```

                $r = mysql_query("SHOW CREATE

```

```

TABLE `{$n[1]}`") or sxd_my_error();

```

```

                $item = mysql_fetch_assoc($r);

```

```

                $fcache .=

```

```

                "#\tTC`{$n[1]}`{$n[2]}`\t;\n{$item['Create Table']}\t;\n";

```

```

                $this->addLog(sprintf($this-

```

```

                >LNG['backup_TC'], $n[1]));

```

```

                $this->rtl[7] = 0;

```

```

        if($n[0] == 'TC' || !$n[4]) break;
        // Бэкапим данные таблицы
        $fcache .=
"#\tTD`{$n[1]}`{$n[2]}\t;\nINSERT INTO `{$n[1]}` VALUES \n";
        }
        else {
            $from = " LIMIT {$this->rtl[7]}, {$this-
>rtl[8]}";
            $this->addLog(sprintf("{ $this-
>LNG['backup_TC']} {$this->LNG['continue_from']}", $n[1], $this->rtl[7]));
        }
        // Определяем типы полей
        $notNum = array();
        $r = mysql_query("SHOW COLUMNS FROM
`{$n[1]}`") or sxd_my_error();
        $fields = 0;
        while($scol = mysql_fetch_array($r)) {
            // TODO: проверить типы SET, ENUM и BIT
            $notNum[$fields] =
preg_match("/^(tinyint|smallint|mediumint|bigint|int|float|double|real|decimal|numer
ic/year)/", $scol['Type']) ? 0 : 1;
            $fields++;
        }
        Продолжение Приложения А
    }

    $time_old = time();
    $z = 0;
    // Достаем данные
    $r = mysql_unbuffered_query("SELECT {$no_cache}*
FROM `{$n[1]}`{$from}");
    while($row = mysql_fetch_row($r)) {
        if (strlen($fcache) >= 61440) {
            $z = 0;
            if($time_old < time()) {
                if(file_exists($this-
>JOB['file_stp'])){
                    $stype =
file_get_contents($this->JOB['file_stp']);
                    $this->rtl[9] =
!empty($stype) ? $stype : 2;
                    $this-
>write($fcache);
                    if($stype == 1) {

```

```

    }
    unset($this->rtl);
    exit;
}
$time_old = time();
if($time_old >=

$exit_time){
    $this->rtl[9] = 3;
    $this-

>write($fcache);

    unset($this->rtl);
    exit;
}
clearstatcache();
}
$this->write($fcache);
}
for($k = 0; $k < $fields; $k++){
    if(!isset($row[$k])) {$row[$k] =

^N;}

    elseif($notNum[$k]) {$row[$k] =

^" . mysql_real_escape_string($row[$k]) . ^";} // TODO: Поместить скорость
эскэйпинга строк

}
$fcache .= '(' . implode(',', $row) . '),\n";
$this->rtl[7]++;

```

Продолжение Приложения А

```

    $this->rtl[10]++;
}
unset($row);
mysql_free_result($r);
$fcache = substr_replace($fcache, "\t;\n", -2,
2);

break;

default:
    if(V_MYSQL < 50121 && $n[0] == 'TR'){
        // SHOW CREATE TRIGGER

отсутствует до MySQL 5.1.21

        $r = mysql_query("SELECT * FROM
`INFORMATION_SCHEMA`.`TRIGGERS` WHERE `TRIGGER_SCHEMA` =
'{$this->JOB['db']}' AND `TRIGGER_NAME` = '{$n[1]}') or sxd_my_error();

```



```

                    $item = mysql_fetch_assoc($r);
                    $fcache .=
"#\tTR`{$n[1]}`{$n[2]}`\t;\nCREATE TRIGGER `{$item['TRIGGER_NAME']}`
{$item['ACTION_TIMING']} {$item['EVENT_MANIPULATION']} ON
`{$item['EVENT_OBJECT_TABLE']}` FOR EACH ROW
{$item['ACTION_STATEMENT']}`\t;\n";
                    }
                    else {
                        $this->addLog(sprintf($this-
>LNG['backup_'. $n[0]], $n[1]));
                        $r = mysql_query("SHOW CREATE
{$types[$n[0]]} `{$n[1]}`") or sxd_my_error();
                        $item = mysql_fetch_assoc($r);
                        $fcache .=
"#\t{$n[0]}`{$n[1]}`{$n[2]}`\t;\n". preg_replace("/DEFINER=\.+?\`@\`.\+?\`\/", "",
($n[0] == 'TR' ? $item['SQL Original Statement'] : $item['Create ' . $types[$n[0]]])
. "\t;\n");
                    }
                }

                $this->rtl[5] = "";
            }
            $this->rtl[4] = "";
        }
        $this->rtl[4] = 'EOJ';
        $this->rtl[5] = round(array_sum(explode(' ', microtime())) - $this-
>rtl[11], 4);
        $this->rtl[6] = "";
        $this->rtl[7] = 0;
        $this->rtl[8] = 0;
        $this->write($fcache);
        fclose($this->fh_tmp);
        rename($this->JOB['file_tmp'], $this->JOB['file_name']);
        Продолжение Приложения А

        $this->addLog(sprintf($this->LNG['backup_end'], $this->JOB['db']));
        if(file_exists('sxd2ftp.php')) include('sxd2ftp.php');
        if ($this->JOB['del_time'] || $this->JOB['del_count']) {
            $this->addLog($this->LNG['autodelete']);
            $deldate = "";
            if (!empty($this->JOB['del_time'])) { // Удаление по дням
                $deldate = date("Y-m-d_H-i-s", time() - intval($this->JOB['del_time']) *
86400);

```

```

}
$deleted = false;
if ($dh = opendir($this->CFG['backup_path'])) {
    $files = array();
    $name = isset($this->JOB['title']) ? $this->JOB['job'] : $this->JOB['db'];
    while (false !== ($file = readdir($dh))) {
        if (preg_match("/^{ $name }_(\d{4}-\d{2}-\d{2})_\d{2}-\d{2}-\d{2})\.sql/",
$хfile, $m)) {
            if ($deldate && $m[1] < $deldate) {
                if(unlink($this->CFG['backup_path'] . $file)) $this-
>addLog(sprintf($this->LNG['del_by_date'], $file));
                else $this->addLog(sprintf($this->LNG['del_fail'], $file));
                $deleted = true;
            }
            else {$files[$m[1]] = $file;}
        }
    }
    closedir($dh);
    // Сортируем файлы по дате и удаляем самые старые
    if (!empty($this->JOB['del_count'])){
        ksort($files);
        $file_to_delete = count($files) - $this->JOB['del_count'];
        foreach ($files AS $file){
            if ($file_to_delete-- > 0){
                if(unlink($this->CFG['backup_path'] . $file)) $this-
>addLog(sprintf($this->LNG['del_by_count'], $file));
                else $this->addLog(sprintf($this->LNG['del_fail'], $file));
                $deleted = true;
            }
        }
    }
}
if (!$deleted) $this->addLog($this->LNG['del_nothing']);
}

```

Продолжение Приложения А

```

fclose($this->fh_log);
fclose($this->fh_rtl);
}
function setNames($collation){
    if(empty($collation)) return;
    if($this->rtl[6] != $collation) {

```

```

        mysql_query('SET NAMES \'' . preg_replace('/^(w+?)_', '\\I'
COLLATE '\\I_', $collation) . '\") or sxd_my_error();
        /*if(!$this->rtl[7])*/ $this->addLog(sprintf($this-
>LNG['set_names'], $collation));
        $this->rtl[6] = $collation;
    }
}
function write(&$str){
    fseek($this->fh_rtl, 0);
    $this->rtl[1] = time();
    $this->rtl[3] += fwrite($this->fh_tmp, $str);
    fwrite($this->fh_rtl, implode("\t", $this->rtl));
    $str = "";
}
function addLog($str, $type = 1){
    fwrite($this->fh_log, date('Y.m.d H:i:s') . "\t{$type}\t{$str}\n");
}
function getDBList(){
    $dbs = $items = array();
if (!V_MYSQL) return $dbs;
$qq = (V_MYSQL < 50000) ? " : \"";
    if ($this->CFG['my_db']) {
        $tmp = explode(',', $this->CFG['my_db']);
        foreach($tmp AS $d){
            $d = trim($d);
            $items[] = $qq . sxd_esc($d, false) . $qq;
            $dbs[$d] = "{$d} (0)";
        }
    }
    else{
        $result = mysql_query("SHOW DATABASES") or
sxd_my_error();
        while($item = mysql_fetch_row($result)){
            if($item[0] == 'information_schema' || $item[0] == 'mysql' ||
$item[0] == 'performance_schema') continue;
            $items[] = $qq . sxd_esc($item[0], false) . $qq;
            $dbs[$item[0]] = "{$item[0]} (0)";
        }
    }
if(V_MYSQL < 50000){
    foreach($items AS $item){

```

Продолжение Приложения А

```

$stables = mysql_query("SHOW TABLES FROM `{$item}`") or sxd_my_error();
    if ($stables) {
        $stabs = mysql_num_rows($stables);
        $dbs[$item] = "{$item} ({$stabs})";
    }
}
}
else {
    $where = (count($items) > 0) ? 'WHERE `table_schema` IN (' .
implode(',', $items) . ')': '';
    $result = mysql_query("SELECT `table_schema`, COUNT(*)
FROM `information_schema`.`tables` {$where} GROUP BY `table_schema`") or
sxd_my_error();
    while($item = mysql_fetch_row($result)){
        if($item[0] == 'information_schema' || $item[0] == 'mysql' ||
$item[0] == 'performance_schema') continue;
        $dbs[$item[0]] = "{$item[0]} ({$item[1]})";
    }
}
return $dbs;
}
function getCharsetList(){
    $tmp = array(0 => '- auto -');
    if(!V_MYSQL) return $tmp;
    if(V_MYSQL > 40101) {
        $def_charsets = "";
        if(!empty($this->CFG['charsets'])){
            $def_charsets = preg_match_all("/([\w*?]+\s*)s*/", $this-
>CFG['charsets'], $m, PREG_PATTERN_ORDER) ? '^(' . str_replace(array('?', '*'),
array('.', '\w+?'), implode('|', $m[1])) . ')$/i' : "";
        }
        $r = mysql_query("SHOW CHARACTER SET") or sxd_my_error();
        if ($r) {
            while($item = mysql_fetch_assoc($r)){
                if (empty($def_charsets) || preg_match($def_charsets,
$item['Charset'])) $tmp[$item['Charset']] = "{$item['Charset']}"; //
({$item['Description']})
            }
        }
    }
    return $tmp;
}
function getCollationList(){

```

```
$tmp = array();
```

```
if (!V_MYSQL) return $tmp;
```

```
if (V_MYSQL > 40101) {
```

Продолжение Приложения А

```
$def_charsets = "";
```

```
if (!empty($this->CFG['charsets'])) {
```

```
    $def_charsets = preg_match_all("/([\w*?]+\s*/", $this->CFG['charsets'], $m, PREG_PATTERN_ORDER) ? '/^(.' . str_replace(array('?', '*'), array('.', '\w+?'), implode('/', $m[1])) . ')$/i' : "";
```

```
    }
```

```
    $r = mysql_query("SHOW COLLATION") or sxd_my_error();
```

```
    if ($r) {
```

```
        while ($item = mysql_fetch_assoc($r)) {
```

```
            if (empty($def_charsets) || preg_match($def_charsets, $item['Charset'])) $tmp[$item['Charset']][$item['Collation']] = $item['Default'] == 'Yes' ? 1 : 0;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
return $tmp;
```

```
}
```

```
function getObjects($tree, $db_name) {
```

```
    mysql_select_db($db_name);
```

```
    // Достаем таблицы
```

```
    $r = mysql_query('SHOW TABLE STATUS');
```

```
    $tab_prefix_last = $tab_prefix = '*';
```

```
    $objects = array('TA' => array(), 'VI' => array(), 'PR' => array(), 'FU' => array(), 'TR' => array(), 'EV' => array());
```

```
    if ($r) {
```

```
        while ($item = mysql_fetch_assoc($r)) {
```

```
            if (V_MYSQL > 40101 && is_null($item['Engine']) && preg_match('/^VIEW/i', $item['Comment'])) {
```

```
                $objects['VI'][] = $item['Name'];
```

```
            }
```

```
            else {
```

```
                $objects['TA'][] = array($item['Name'], $item['Rows'], $item['Data_length']);
```

```
            }
```

```
        }
```

```
if (V_MYSQL > 50014 && $tree != 'services') {
```

```

        $shows = array(
            "PROCEDURE STATUS WHERE db='{ $db_name }'",
            "FUNCTION STATUS WHERE db='{ $db_name }'",
            'TRIGGERS'
        );
        if(V_MYSQL > 50100) $shows[] = "EVENTS WHERE
db='{ $db_name }'";

        // TODO: Поправить проверку событий и триггеров
        for($i = 0, $l = count($shows); $i < $l; $i++){
            $r = mysql_query('SHOW ' . $shows[$i]);
            Продолжение Приложения А

            if($r && mysql_num_rows($r) > 0) {
                $col_name = $shows[$i] == 'TRIGGERS' ?
                'Trigger' : 'Name';

                $stype = substr($shows[$i], 0, 2);
                while($item = mysql_fetch_assoc($r)){
                    $objects[$stype][] = $item[$col_name];
                }
            }
        }
    }
    else {
        $objects['VI'] = array();
    }
}
return $this->formatTree($tree, $objects);
}

function getFileObjects($tree, $name, $formatTree = true){
    // Достаем таблицы
    $objects = array('TA' => array(), 'VI' => array(), 'PR' => array(), 'FU'
=> array(), 'TR' => array(), 'EV' => array());
    if(!preg_match('/\.sql(\.(gz|bz2))?$\/i', $name, $m)) return "";
    $name = $this->CFG['backup_path'] . $name;
    if(!is_readable($name)) {return
"sxd.tree.{ $tree }.error(sxd.lng('err_fopen'))";}
    $fp = $this->openFile($name, 'r');
    $temp = fread($fp, 60000);
    // Формат файла Sypex Dumper 2 - SXD20
    //if(!preg_match('/^(#SX20\|.|+?)\n#EOH\n/s', $temp, $m)) return
"sxd.tree.{ $tree }.error(sxd.lng('err_sxd2'))";z('restore_savejob').disabled =
z('restore_runjob').disabled = true;";
}

```

```

if(preg_match('/^(#SXD20\|.+\?)\n#EOH\n/s', $temp, $m)){
    $head = explode("\n", $m[1]);
    $h = explode('|', $head[0]);
    for($i = 1, $c = count($head); $i < $c; $i++){
        $Subjects[substr($head[$i], 1,2)] = explode('|',
substr($head[$i], 4));
    }
    for($i = 0, $l = count($Subjects['TA']); $i < $l; $i++){
        $Subjects['TA'][$i] = explode('^', $Subjects['TA'][$i]);
    }
}
else {
    $h[9] = "";
}

```

Продолжение Приложения А

```

return $formatTree ? $this->formatTree($tree, $Subjects) .
"sxd.comment.restore.value = '{$h[9]}';z('restore_savejob').disabled =
z('restore_runjob').disabled = false;" : $Subjects;
}
function formatTree($tree, &$Subjects){
    $obj = "";
    $pid = $row = 1;
    $info = array(
        'TA' => array($this->LNG['obj_tables'], 1),
        'VI' => array($this->LNG['obj_views'], 3),
        'PR' => array($this->LNG['obj_procs'], 5),
        'FU' => array($this->LNG['obj_funcs'], 7),
        'TR' => array($this->LNG['obj_trigs'], 9),
        'EV' => array($this->LNG['obj_events'], 11)
    );
    // Находим таблицы с префиксами
    $stab_prefix_last = $stab_prefix = '*';
    for($i = 0, $l = count($Subjects['TA']); $i < $l; $i++){
        $t = $Subjects['TA'][$i];
        $stab_prefix = preg_match("/^([a-z0-9]+_)/", $t[0], $m) ? $m[1] :
'*';

        if ($stab_prefix != $stab_prefix_last) {
            if ($stab_prefix != '*') $Subjects['TA']['*'][] = $stab_prefix;
            $stab_prefix_last = $stab_prefix;
        }
        $Subjects['TA'][$stab_prefix][] = $t;
        unset($Subjects['TA'][$i]);
    }
}

```

```

}
foreach($objects AS $type => $o){
    if(!count($o)) continue;
    if($type == 'TA') {
        $open_childs = count($o['*']) > 1 ? 0 : 1;
        $obj .= "[{$row},0," . sxd_esc($info[$type][0]) . ",1,1,1,";
        $row++;
        foreach($o['*'] AS $value){
            if(is_string($value)){
                if(count($o[$value]) > 1) {
                    $obj .=
" [{$row},1, '{$value}*',1,1,{$open_childs}],";
                    $pid = $row++;
                    for($i = 0, $l = count($o[$value]); $i <
$l; $i++){
                        $checked = ($o[$value][$i][1] ==
" && $o[$value][$i][2] == ") ? 2 : 1;

```

Продолжение Приложения А

```

        $obj .= "[{$row},{$pid}," . sxd_esc($o[$value][$i][0]) .
",2,{$checked},{$o[$value][$i][2]}],";
        $row++;
    }
}
else {
    $value = $o[$value][0];
}
}
// $pid = 1;
if (is_array($value)){
    $checked = ($value[1] == " && $value[2] ==
") ? 2 : 1;
    $obj .=
" [{$row},1, '{$value[0]}',2,{$checked},{$value[2]}],";
    $row++;
}
}
}
else {
    $obj .= "[{$row},0," . sxd_esc($info[$type][0]) .
",{$info[$type][1]},1,1,";
    $pid = $row++;
}

```



```

if(count($sj['sj_backup']) > 0){
    ksort($sj['sj_backup']);
}
else {
    $sj['sj_backup'] = array(0 => '<b>No Saved Jobs</b><br>'. $this->LNG['no_saved']);
}
if(count($sj['sj_restore']) > 0){
    ksort($sj['sj_restore']);
}
else {
    $sj['sj_restore'] = array(0 => '<b>No Saved Jobs</b><br>'. $this->LNG['no_saved']);
}
return
"sxd.clearOpt('sj_backup');sxd.clearOpt('sj_restore');sxd.addOpt(" .
sxd_php2json($sj) . ");";
}

```

```

function getFileListExtended(){
    $files = array();
    if (is_dir($this->CFG['backup_path']) && false !== ($handle = opendir($this->CFG['backup_path'])) {
        while (false !== ($file = readdir($handle))) {
            if (preg_match("/^.+?\.\sql(\.(gz|bz2))?$/" , $file, $m)) {
                $fp = $this->openFile($this->CFG['backup_path'] . $file, 'r');
                $ext = !empty($m[2]) ? $m[2] : 'sql';
                $temp = fgets($fp);
                if(preg_match('/^(#SXD20\|. +?)\n/s', $temp, $m)){
                    $h = explode('|', $m[1]);

```

Продолжение Приложения А

```

$files[] = array($h[5], substr($h[4], 0, -3), $ext, $h[7], number_format($h[8], 0, '', ' '), filesize($this->CFG['backup_path'] . $file), $h[9], $file);
}
elseif(preg_match('/^(#SKD101\|. +?)\n/s', $temp, $m)){
    $h = explode('|', $m[1]);
    $files[] = array($h[1], substr($h[3], 0, -3), $ext, $h[2], number_format($h[4], 0, '', ' '), filesize($this->CFG['backup_path'] . $file), 'SXD 1.0.x', $file);
}
else {

```

```

                $files[] = array($file, '-', $ext, '-', '-');
filesize($this->CFG['backup_path'] . $file), ", $file);
            }
        }
    }
    closedir($handle);
}
function s($a, $b){
    return strcmp($b[1], $a[1]);
}
usort($files, 's');
return 'sxd.files.clear();sxd.files.add(' . sxd_php2json($files) . ');';
}
function saveJob($job, $config){
    $this->saveToFile($this->CFG['backup_path'] . $job . '.job.php',
"<?php\n$JOB = " . var_export($config, true) . ";\n" . ">");
}
function openFile($name, $mode){
    if($mode == 'r') {
        if(preg_match('/\.(sql/sql.bz2/sql.gz)$/i', $name, $m)) $this-
>JOB['file_ext'] = strtolower($m[1]);
    }
    else{
        switch($this->JOB['zip']) {
            case 0 : $this->JOB['file_ext'] = 'sql'; break;
            case 10: $this->JOB['file_ext'] = 'sql.bz2'; break;
            default: $this->JOB['file_ext'] = 'sql.gz'; break;
        }
    }
    switch ($this->JOB['file_ext']){
        case 'sql':
            return fopen($name, "{$mode}b");
            break;
            Продолжение Приложения А

        case 'sql.bz2':
            return bzopen($name, $mode);
            break;
        case 'sql.gz':
            return gzopen($name, $mode . ($mode == 'w' ? $this-
>JOB['zip'] : ''));
            break;
        default: return false;
    }
}

```

```

    }
}
function sxd_read_sql($f, &$seek, $ei, $delimiter = "\t;", $eol = "\n"){
    static $l = "";
    static $r = 0;
    $fs = ftell($f);
    $delim_len = strlen($delimiter . $eol);
    while($r || $s = fread($f, 61440)){
        if(!$r) $l .= $s;
        $pos = strpos($l, $delimiter . $eol);
        if ($pos !== false) {
            // Есть окончание запроса
            $q = substr($l, 0, $pos);
            $l = substr($l, $pos+$delim_len);
            $r = 1;
            $seek = strlen($l);
            return $q;
        }
        if($ei) {
            $pos = strrpos($l, $eol);
            if($pos > 0 && $l{$pos-1} === ',') {
                // Окончание не найдено
                $q = substr($l, 0, $pos-1);
                $l = substr($l, $pos+ strlen($eol));
                $seek = strlen($l);
                $r = 0;
                return $q;
            }
        }
        $r = 0;
    }
    if (!empty($l)) {
        return $l;
    }
    return false;
}
function sxd_check($n, $obj, $filt){
    return isset($obj[$n]) || ($filt && preg_match($filt, $n));
}

```

Продолжение Приложения А

```

function sxd_php2json($obj){
    if(count($obj) == 0) return '[]';
}

```

```

        $is_obj = isset($obj[0]) && isset($obj[count($obj) - 1]) ? false : true;
        $str = $is_obj ? '{' : '[';
        foreach ($obj AS $key => $value) {
            $str .= $is_obj ? "" . addslashes($key, "\n\r\t\|") . "" . ':' : "";
            if (is_array($value)) $str .= sxd_php2json($value);
            elseif (is_null($value)) $str .= 'null';
            elseif (is_bool($value)) $str .= $value ? 'true' : 'false';
            elseif (is_numeric($value)) $str .= $value;
            else $str .= "" . addslashes($value, "\n\r\t\|") . "";
            $str .= ',';
        }
        return substr_replace($str, $is_obj ? '}' : ']', -1);
    }
    function sxd_ver2int($ver){
        return preg_match("/^(\d+)\.(\d+)\.(\d+)/", $ver, $m) ?
        sprintf("%d%02d%02d", $m[1], $m[2], $m[3]) : 0;
    }
    function sxd_error_handler($errno, $errmsg, $filename, $linenum, $vars){
        global $SXD;
        if($SXD->try) return;
        if($errno == 8192) return;
        if(strpos($errmsg, 'timezone settings')) return;
        $errortype = array(1 => 'Error', 2 => 'Warning', 4 => 'Parsing Error', 8 =>
'Notice', 16 => 'Core Error', 32 => 'Core Warning', 64 => 'Compile Error',
128 => 'Compile Warning', 256 => 'MySQL
Error', 512 => 'Warning', 1024 => 'Notice',
2048 => 'Strict', 8192 => 'Deprecated', 16384
=> 'Deprecated');
        $str = sxd_esc("{ $errortype[$errno]: { $errmsg } ({ $filename }: { $linenum })",
false);
        if(SXD_DEBUG) error_log("[index.php]\n{ $str }\n", 3, "backup/error.log");

        if($errno == 8 || $errno == 1024) {
            if (!$SXD->fh_log && !$SXD->fh_rtl) echo isset($_POST['ajax']) ? "alert('" .
($str) . "');" : $str;
            else {
                fwrite($SXD->fh_log, date('Y.m.d H:i:s') . "\t3\t{ $str }\n");
            }
        }
        elseif($errno < 1024) {

```

Продолжение Приложения А

```

        $SXD->error = true;

```

```

        if (!$SXD->fh_log && !$SXD->fh_rtl) echo isset($_POST['ajax']) ? "alert('" .
($str) . "');": $str;
        else {
            $SXD->rtl[1] = time();
            $SXD->rtl[9] = 5;
            fseek($SXD->fh_rtl, 0);
            fwrite($SXD->fh_rtl, implode("\t", $SXD->rtl));
            fwrite($SXD->fh_log, date('Y.m.d H:i:s') . "\t4\t{$str}\n");
            unset($SXD->rtl);
        }

        die;
    }
}
function sxd_esc($str, $quoted = true){
    return $quoted ? "" . addslashes($str, "\\|0\n\r\t"). "" : addslashes($str,
"\\|0\n\r\t");
}
function sxd_my_error(){
    trigger_error(mysql_error(), E_USER_ERROR);
}
function sxd_shutdown(){
    global $SXD;
    if(isset($SXD->fh_rtl) && is_resource($SXD->fh_rtl) && !empty($SXD->rtl)
&& empty($SXD->error)) {
        $SXD->rtl[1] = time();
        if(!empty($SXD->JOB['file_stp']) && file_exists(dirname(__FILE__) .
'/' . $SXD->JOB['file_stp'])){
            $stype = file_get_contents(dirname(__FILE__) . '/' . $SXD-
>JOB['file_stp']);
            $SXD->rtl[9] = !empty($stype) ? $stype : 2;
        }
        else $SXD->rtl[9] = 5;
        fseek($SXD->fh_rtl, 0);
        fwrite($SXD->fh_rtl, implode("\t", $SXD->rtl));
    }
}
function sxd_antimagic($arr){
    return is_array($arr) ? array_map('sxd_antimagic', $arr) : stripslashes($arr);
}

```

Приложение В

Листинг дампа (бэкап) файла базы данных MySQL

```
#SXD20/20011/50534/50310/2014.02.28 19:36:14/GoldBOOK/0/12/8580/
#TA
invoices`137`16384/news`16`98304/notification`1`16384/payment_flpinfo`2`16384/p
ayment_history`3868`212992/payment_periods`1044`98304/reviews`1`16384/roles`5
`16384/roles_users`1557`81920/user_tokens`338`81920/users`785`131072/users_per
sonalinfo`826`262144
#EOH

#    TC`invoices`utf8_general_ci    ;
CREATE TABLE `invoices` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `how` int(11) NOT NULL,
  `dt_created` date NOT NULL,
  `dt_due` date NOT NULL,
  `status` varchar(255) NOT NULL DEFAULT 'wait',
  `bank` varchar(10) NOT NULL DEFAULT 'halyk',
  `magazine` varchar(3) NOT NULL DEFAULT 'no',
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=139 DEFAULT CHARSET=utf8    ;
#    TD`invoices`utf8_general_ci    ;
INSERT INTO `invoices` VALUES
(1,28,5,'2014-01-24','2014-02-03','deliver','halyk',''),
(2,151,4,'2014-01-24','2014-02-03','wait','halyk',''),
(3,59,4,'2014-01-24','2014-02-03','deliver','halyk',''),
.....
(138,795,4,'2014-02-28','2014-03-10','wait','halyk','no') ;
#    TC`news`utf8_general_ci    ;
CREATE TABLE `news` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `title` varchar(255) NOT NULL,
  `desc` text NOT NULL,
  `content` text NOT NULL,
  `tags` varchar(255) NOT NULL DEFAULT 'news',
  `dt_created` datetime NOT NULL,
  `dt_updated` datetime NOT NULL,
```

```

PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=24 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`news`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `news` VALUES
(2,'Нет детей, которые хотят учиться на \"тройки\"',.....),
(3,'Что представляют собой электронные учебники? ',.....),
(5,'Мы приглашаем Вас в систему маркетинга по реализации электронных
учебников (ЭУ)',.....),
(6,'Мы находимся по адресам',.....),
(8,'Электронные учебники прошли апробацию в школах Восточно-
Казахстанской области',.....),
(9,'Апробация ЭУ в школах Северо-Казахстанской области',.....),

```

Продолжение Приложения В

```

(16,'Все отзывы',.....),
(17,'Приказы',.....),
(18,'Электронные учебники с 1 по 11 классы для учащихся с русским языком
обучения',.....),
(19,'Что представляют собой электронные учебники?',.....),
(20,'Мы приглашаем Вас в систему маркетинга по реализации электронных
учебников (ЭУ) ',.....),
(21,'Свидетельства. Часть 1.',.....),
(22,'Промоуин на февраль 2014 г.',.....),
(23,'Режим работы',.....) ;

```

```

# TC`notification`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `notification` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`content` varchar(255) NOT NULL,
`dt_created` datetime NOT NULL,
`dt_updated` datetime NOT NULL,
`visible` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`notification`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `notification` VALUES
(1,'<p>Для&nbsp;получения начисленных Вам бонусов 10 числа каждого
месяца, просим&nbsp;предоставить в бухгалтерию&nbsp;20-ти значный
банковский счет (KZ) и копию банковской карты на электронку: <strong>e-
uchebnic-buh@mail.ru</strong></p>\r\n','2013-12-24 09:35:54','2014-02-26
17:36:00',1);
# TC`payment_flpinfo`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `payment_flpinfo` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`dt_created` date NOT NULL,

```



```

`how_people` int(11) NOT NULL,
`minSO` int(11) NOT NULL,
`parts` int(11) NOT NULL,
`allSumma` int(11) NOT NULL,
`kSumma` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `id` (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_flpinfo`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `payment_flpinfo` VALUES
(1,'2014-01-24',1,2556000,1,192150,192150),
(2,'2014-02-14',4,1506000,6,396300,66050) ;
# TC`payment_history`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `payment_history` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`number_user` varchar(11) NOT NULL,
`date_created` datetime NOT NULL,
`payment` int(11) NOT NULL DEFAULT '2250',
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3990 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_history`utf8_general_ci ;

```

Продолжение Приложения В

```

INSERT INTO `payment_history` VALUES
(1,'8793215','2014-01-04 11:30:09',3000),
(2,'3793194','2014-01-06 08:29:09',3000),
(3,'3793194','2014-01-06 08:29:09',3000),
.....
(3989,'1258404','2014-02-28 18:31:46',3000) ;
# TC`payment_periods`utf8_general_ci;
CREATE TABLE `payment_periods` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`number_user` varchar(11) NOT NULL,
`date_created` date NOT NULL,
`LO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Личный оборот',
`SO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Структурный оборот',
`BLP` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Бонус за личные
приглашения',
`BTO` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Бонус за товаро-оборот
структуры',
`FLP` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Фонд лидерских премий',
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=1253 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`payment_periods`utf8_general_ci;

```

```

INSERT INTO `payment_periods` VALUES
(1,'6593416','2013-12-26',0,0,0,0,0),
(2,'6435039','2013-12-26',0,0,0,0,0),
(3,'2695421','2013-12-26',0,0,0,0,0),
.....
(1252,'9461486','2014-02-28',0,0,0,0,0) ;
# TC`reviews`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `reviews` (
`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`user_id` int(11) NOT NULL,
`content` text NOT NULL,
`visible` tinyint(1) NOT NULL,
`dt_created` datetime NOT NULL,
`dt_updated` datetime NOT NULL,
`answer` text NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`reviews`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `reviews` VALUES
(3,456,'Огромное спасибо, Нургалиевой Гуль, за ответственную работу.',
'1','2014-02-23 19:55:34','2014-02-24 20:51:34','') ;
# TC`roles`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `roles` (
`id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`name` varchar(32) NOT NULL,
`description` varchar(255) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE KEY `uniq_name` (`name`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`roles`utf8_general_ci ;

```

Продолжение Приложения В

```

INSERT INTO `roles` VALUES
(1,'login','Login privileges, granted after account confirmation'),
(2,'admin','Administrative user, has access to everything.'),
(3,'moderator','Модерирует только контент часть портала'),
(4,'registrator','Регистрирует людей, и только их.'),
(5,'seller','Покупатель, или участник системы') ;
# TC`roles_users`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `roles_users` (
`user_id` int(10) unsigned NOT NULL,
`role_id` int(10) unsigned NOT NULL,
PRIMARY KEY (`user_id`,`role_id`),
KEY `fk_role_id` (`role_id`),

```

```

    CONSTRAINT `roles_users_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT `roles_users_ibfk_2` FOREIGN KEY (`role_id`) REFERENCES
`roles` (`id`) ON DELETE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 ;
#    TD`roles_users`utf8_general_ci    ;
INSERT INTO `roles_users` VALUES
(8,1),
(15,1),
(796,5)    ;
#    TC`user_tokens`utf8_general_ci    ;
CREATE TABLE `user_tokens` (
    `id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `user_id` int(11) unsigned NOT NULL,
    `user_agent` varchar(40) NOT NULL,
    `token` varchar(32) NOT NULL,
    `created` int(10) unsigned NOT NULL,
    `expires` int(10) unsigned NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`),M
    UNIQUE KEY `uniq_token` (`token`),
    KEY `fk_user_id` (`user_id`),
    CONSTRAINT `user_tokens_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3928 DEFAULT CHARSET=utf8    ;
#    TD`user_tokens`utf8_general_ci    ;
INSERT INTO `user_tokens` VALUES
(3618,8,'bcea8786fedb8349a2ec14ff6e12708f55181aee','b0a0ec2c518d99242098c2d
8179fd12e',1393429755,1393602555),
(3619,127,'544e76865fe026d675949aa64b5825ab77981f9f','91e6d459c4e9680569e9
45889e66c6d1',1393431082,1393603882),
(3927,20,'473fc696e740998959e00a625352d6ed44ea9452','f9897e9a80daa45f69cbd
79f1bd42e6f',1393601560,1393774360)    ;
#    TC`users`utf8_general_ci    ;
CREATE TABLE `users` (
    `id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `email` varchar(127) NOT NULL,
    `username` varchar(32) NOT NULL DEFAULT "",
    `password` char(64) NOT NULL,
    `logins` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
    `last_login` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
    PRIMARY KEY (`id`),
    UNIQUE KEY `uniq_username` (`username`),

```

Продолжение Приложения В

```

UNIQUE KEY `uniq_email` (`email`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=797 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
#   TD`users`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `users` VALUES
(8,'andeniel@gmail.com','6593416','50ce0c7f07e889f7c2a3c18251b993c966f18f0ec0
230e80365fcc399bf506eb',204,1393578503),
(15,'nurgalieva06@mail.ru','6435039','7da19878e13b1d7c767392ce60e503b60dc76
d9ab7595df255320e2fdabacc2c',134,1393597903),
(795,'aika-
edu@mail.ru','9461486','9507457f202211043375ad548b44c04808393c37e42670402
a4444d76fdf9531',2,1393591807),
(796,'rmk_zhaksy@mail.ru','2023067','e9348aa969edfa0f7128d189f0b11db9d5e7e59
3c39d1cc5f4dc45d8f4067b8e',0,\N) ;
#   TC`users_personalinfo`utf8_general_ci ;
CREATE TABLE `users_personalinfo` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `pass` varchar(32) NOT NULL,
  `name` varchar(32) NOT NULL,
  `email` varchar(32) NOT NULL,
  `surname` varchar(32) NOT NULL,
  `fathurname` varchar(32) NOT NULL,
  `birthday` date NOT NULL,
  `id_city` int(11) NOT NULL,
  `sex` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  `contacts` varchar(255) NOT NULL,
  `media` varchar(255) NOT NULL,
  `date_created` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `dt` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
  `urlpage` varchar(255) NOT NULL,
  `country` varchar(255) NOT NULL,
  `region` varchar(255) NOT NULL,
  `city` varchar(255) NOT NULL,
  `street` varchar(255) NOT NULL,
  `house` varchar(11) NOT NULL,
  `apt` varchar(11) NOT NULL,
  `iin` varchar(12) NOT NULL,
  `tel1` varchar(255) NOT NULL,
  `tel2` varchar(255) NOT NULL,
  `sponsor` varchar(32) NOT NULL,
  `mailindex` varchar(7) NOT NULL,
  `activation` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `user_id` (`user_id`)

```

Продолжение Приложения В

```
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=793 DEFAULT CHARSET=utf8 ;
# TD`users_personalinfo`utf8_general_ci ;
INSERT INTO `users_personalinfo` VALUES
(3,8,"Тимур","Джаганов","1988-01-23',0,1,","2013-12-14 17:40:05','2014-02-28
13:12:25','/index.php/cabinet/reports/print',"',"Алматы','Иванова','68',"88012330
0665',"77782684746',"",0),
(10,15,"Гуль","Нургалиева','Кумашевна','1954-04-06',0,1,","2013-12-19
13:08:33','2014-02-28
18:39:48','/index.php/cabinet/tree','Казахстан',"Алматы','Самал
1','35',"540406401330',"77013139195',"",1),
.....
(792,796,"Айгул","Ергалиева','Ермухановна','1979-03-28',0,1,","2014-02-28
14:09:19','0000-00-00 00:00:00',"Казахстан','Акмолинская','Жаксы','Ленина
','54',"790328402683','87163521246','87786452903','5702175','020000',0) ;
```

