

*Усамов И.Р.,*

*старший преподаватель кафедры «Информационные технологии»*

*Грозненский государственный нефтяной технический университет имени*

*академика М.Д. Миллионщикова*

*Россия, г. Грозный*

*Несирхаев В.А.,*

*студент магистратуры*

*3 курс, кафедра «Информационные технологии»*

*Грозненский государственный нефтяной технический университет имени*

*академика М.Д. Миллионщикова*

*Россия, г. Грозный*

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ ЧР  
И ЕГО ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: ОСНОВА  
ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ**

*Аннотация:* Данная статья посвящена проблеме перевода обработки и учета данных с традиционного типа в автоматизированную форму. Основная цель заключается в разработке информационно-аналитической системы мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений для автоматизации доступа к базам данных и управление ими. Задачи исследования: изучение проблемы разработки АИС; разработка информационно-аналитической системы мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений.

*Ключевые слова:* информационные системы, мониторинг, анализ данных, информация, данные.

***Annotation:** This article is devoted to the problem of transferring data processing and accounting from the traditional type to the automated form. The main objective is to develop an information and analytical system for monitoring the activities of the Ministry of culture of the Czech Republic and its subordinate institutions to automate access to and management of databases. Research objectives: to study the problem of AIS development; to develop an information and analytical system for monitoring the activities of the Ministry of culture of the Czech Republic and its subordinate institutions.*

***Keywords:** information systems, monitoring, data analysis, information, data.*

Информационно-аналитические системы мониторинга деятельности **актуальны**, так как во все сферы человеческой деятельности внедряются современные информационные технологии. Большую актуальность получил вопрос предоставления хранения и передачи информации на расстоянии. Так как информация самое большое богатство. Информационные технологии с web-интерфейсом становятся необходимостью в процессе управления содержимым базами данных. Возрастает количество информации, которую нужно переработать и сохранить. С появлением локальных сетей, подключением таких сетей к Интернет, созданием внутрикорпоративных сетей, появляется возможность с любого рабочего места организации получить доступ к информационному ресурсу. Однако при попытке использовать существующие АИС возникают проблемы, связанные с требованием к однородности рабочих мест (для запуска «родных» интерфейсов), так как каждая АИС разрабатывается под определенные нужды и требования, применения существующих АИС практически не возможна. Решением проблемы может быть только разработка собственной АИС. Сильнейшим трафиком в сети (доступ идет напрямую к файлам БД), загрузкой файлового сервера и невозможностью удаленной работы (например, командированных сотрудников) появляется **проблема**, которая требует внедрения информационно-аналитической системы мониторинга деятельности организации. Решением проблемы может стать использование

web-интерфейса для доступа к ресурсам организации. То есть технологии WWW. [5]

Цель исследования заключается в разработке информационно-аналитической системы мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений для автоматизации доступа к базам данных и управление ими.

Задачи исследования:

- изучение проблемы разработки АИС;
- разработка информационно-аналитической системы мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений;
- описание информационных потоков;
- анализ организации АИС;
- вывод макета готового web-интерфейса АИС.

Предметом исследования являются web-технологии, АИС и базы данных.

Объектом исследования является информационно-аналитическая система мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений.

Одной из главных областей использования компьютеров является переработка, и хранение больших объемов информации во всех сферах деятельности человека, где используются компьютеры, например, как в министерстве. Проектируя базу данных, администратор базы данных имеет одну из главных целей упорядочить информацию по различным признакам и мгновенно производить выборку с указанными условиями выборки. Но в данном процессе очень важно выбрать правильную модель данных. Модель данных - это формализованное представление основных категорий восприятия реального мира, представленных его объектами, связями, свойствами, а также их взаимодействиями. [1]

Автоматизированная информационная система - (АИС) совокупность программно-аппаратных средств, предназначенных для автоматизации

деятельности, связанной с хранением, передачей и обработкой информации. АИС являются разновидностью информационных систем. [2]

В любой организации есть отчетность, и архив, который было бы лучше перевести в электронный формат, написать автоматизированную информационную систему, для введения, обработки и хранения таких отчетов и архивов. Для хранения этих данных необходима БД. База данных содержат сведения разного характера, начиная с информации о работниках, и заканчивая разными не очень важными данными. База данных должна быть открыта для дальнейшего наполнения, редактирования и удаления сведений. Для реализации базы данных часто используются в организациях СУБД Microsoft Access. Однако для работы с такой базой данных необходимо установить ее на каждый компьютер или выделить один компьютер (сервер) в локальной сети для такой базы данных и работать с ней как общим сетевым ресурсом. Это не всегда удобно и эффективно. Решением проблемы может стать использование web-интерфейса WWW для доступа к ресурсам организации. [3]

Разработка World Wide Web возымела обширное распространение по причине простоты собственного пользовательского интерфейса. Принцип «жми на то, собственно, что интересно», лежащий в базе гипертекста, инстинктивно понятен. В разработках WWW все главные мнения просматриваемого документа: текст, рисунки - имеют вероятность «раскрыться» свежим документом, развивающим это понятие. Подобный метод представления информации именуется «гипертекстом», а бумаги, выставленные в этом облике - «гипертекстовыми документами». Для описания данных документов применяется особый язык - язык описания гипертекстовых документов или же HTML. [4]

В настоящее время используется большое количество различных информационных систем, которые предназначены для автоматизации различных процессов. Для решения таких задач применяются как готовые, так и собственные разработки программных продуктов. С развитием компьютерных

коммуникаций появилась возможность предоставлять услуги через web-интерфейс.

Вопросами разработки информационных систем занимались российские и зарубежные ученые. Р.И. Баженов, Л.С. Гринкруг, В.А. Векслер, О.Я. Дубей описали программные приложения в области учета студентов, организации системы для гостиницы. Автоматизацию анализа продаж исследовали В.М. Гриняк, Е.И. Когай, С.М. Семенов, Р.И. Баженов, В.А. Векслер. Разработки по реализации геоинформационных систем представил В.А. Глаголев. Различные приложения в информационных системах показали зарубежные авторы. [6]

Web-интерфейс позволяет четко разграничить логику формирования данных на клиенте, их обработкой на сервере. Централизованный сервер позволяет обращаться к нему различным приложениям, независимо от того, на какой платформе они работают. [7]

Можно выделить несколько преимуществ использования web-интерфейса для построения автоматизированных систем управления предприятием:

- возможность доступа к управлению данными из любой точки мира посредством сети интернет по http протоколу (хотя данный протокол считается устаревшим и на его замену уже утвержден протокол https);

- простота в использовании;

- интуитивная понятливость и привычность. [8]

К тому же, после создания новой версии web-приложения, её не надо устанавливать на все компьютеры - достаточно установить на сервер.

В наше время большинства организаций и учреждений используют информационные технологии и системы. Для работы в информационных системах необходимо настройка приложений и дополнительных ресурсов, и не маловажную роль знание человека и его квалификация для работы с необходимым программным обеспечением. Используя автоматизированную информационную систему учреждения, могут автоматизировать кропотливую рутинную работу и избавиться от большой бумажной волокиты. Исходя из этого

- создание автоматизированной информационной системы является актуальной задачей. [2]

Главной и необходимой функцией базы данных, относится функция хранения информации. Упорядоченность для хранимой информации важна для быстрого и более понятного доступа к ней пользователю. Упорядоченность дает такое преимущество как значительное сокращение аппаратных ресурсов, необходимые для работы и обслуживания. Путем нормализации достигается упорядоченность. [2]

Создаваемая АИС имеет большую значимость при автоматизировании принятия отчетов от подведомственных учреждений и мониторинга деятельности. Далее опишем информационные потоки, которые протекают вокруг АИС. Как видно на схеме имеется клиент-сервер. В нашем случае на сервере имеется БД, отдельного выделенного сервера базы данных не требуется, но предпочтительно поставить отдельный сервер БД. Имеется web-интерфейс, который привязан к PHP. [9]

Абсолютно каждая ИС в зависимости от предназначения содержит дело с той или же другой частью определенного мира, которую принято именовать ее предметной областью. Тест предметной области считается важным рубежом разработки всякий информационной системы. [9]

В процессе разработки применялись следующие программные и инструментальные средства:

- SQL;
- MySQL;
- PHP;
- CSS;
- HTML;
- JavaScript;
- компьютер;
- сервер;
- маршрутизатор;

- интернет. [10]

Дальше опишем созданную в процессе работы информационно-аналитическую систему мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений, подробно, начиная с главной страницы. Главная страница является ключом ко всем основным возможностям. Именно главная страница является основным наглядным примером отображения web-интерфейса информационно-аналитической системы мониторинга деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений.

С самой верхней части расположена шапка системы, где идет название системы: «АИС обработки, накопления и предоставления показателей для оценки деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений». Данная система предназначена для обеспечения возможности автоматических расчетов и сдачи отчетов, в электронной форме. Благодаря этой системе можно проводить мониторинг по деятельности организации в целом, так как в отчетах и расчетах показывается, что сделано организацией и что не сделано в определенный временной интервал. Такие системы нужны для руководителя организации, чтобы тот мог всегда посмотреть показатели производительности в сфере исполнения поручений.

На главной странице после шапки находится основное меню системы, и доступные функции, которые может выполнять система. Этот модуль может быть изменен при необходимости, как было сказано выше, наша система АИС разработана таким образом, что в любой момент, любая ее часть может быть масштабирована или изменена. Это очень важно при создании системы. Система должна расширяться.

Доступные разделы для администратора системы:

1. В пункте «Отчеты» есть раздел «Эффективность деятельности руководителей (ГАУ/ГБУ)» в данном разделе и находятся все отчеты которые присылают подведомственные учреждения.

2. Список организаций, имеет все подведомственные учреждения министерства культуры ЧР.

3. Пункт «Добавить организацию» дает возможность перейти на страницу добавления нового учреждения, которое попадает под ведомство министерства культуры ЧР.

Перейдя в раздел «Список организаций» можно просмотреть полный список зарегистрированных организаций в системе. В данном разделе можно выбрать организацию для удаления или для редактирования.

Перейдя в раздел «Добавить организацию» имеется возможность добавить новую организацию, данную процедуру имеет право проводить только «Супер администратор». При регистрации организации выдаются права доступа к системе в основном это просто «Пользователь», но при необходимости из списка можно выбрать другие права доступа «Администратор» или «Супер администратор». После заполнения всех полей производится клик по кнопке «Добавить организацию» и если нет ошибок, то организация будет успешно добавлена в БД, а логин и пароль учетной записи будет отправлен на электронный адрес организации. Это очень важно для безопасности системы. Если в системе не будет возможности разграничения прав доступа, система будет слабо организованной. Ведь в организации сотрудники имеют разные статусы. И это в первую очередь важно учитывать при предоставлении доступа к информации. Информация - это главное богатство, которое не теряет цены при любых обстоятельствах.

Раздел «Отчеты - Эффективность деятельности руководителей (ГАУ/ГБУ)» администратору системы дается возможность просмотреть и принять решение по присланному отчету, после просмотра отчета администратор принимает отчет или отправляет на доработку. Автоматически без каких-либо сортировок отображаются отчеты, текущего квартала и со статусом «На проверке», есть возможность произвести сортировку по нужным параметрам. В системе детально предусмотрена, каждая возможность. Это очень важно при организации полнофункциональной системы.

Вывод:



Была проведена постановка задачи, показано основное информационное обеспечение, информационные потоки, программное, техническое и технологическое обеспечение решения задачи, описана сама разработка АИС обработки, накопления и предоставления показателей для оценки деятельности Министерства культуры ЧР и его подведомственных учреждений».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аринин, В.Д. Интернет - технологии. [Текст]/ В.Д. Аринин. - М.: Лань, 2012.- 342с.
2. Бурцев, К.В. Автоматизированные информационные системы. [Текст]/ К.В. Бурцев. - М.: Бином, 2013. - 376с.
3. Бунин, И.В. Интернет - программирование. [Текст]/ И.В. Бунин. - СПб.:БХВ-Петербург, 2014. - 430с.
4. Воронов, Д.А. Разработка Web-приложений. [Текст]/ Д.А. Воронов. - М.: Лаборатория знаний, 2013. - 234с.
5. Основные сведения о Министерстве культуры Чеченской Республики. 2016. URL: <http://mk-chr.ru/ministerstvo/polozhenie-o-ministerstve> (Дата обращения 01.04.2019г.).
6. О технологии организация web-интерфейса к базе данных. 2017. URL: <http://moluch.ru/archive/66/10995/> (Дата обращения 11.04.2019г.)
7. Web-интерфейс. 2016 URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-интерфейс> (Дата обращения 14.04.2019г.).
8. Элементы web-интерфейса. 2015. URL: <http://ивтб.рф/exams/trpo/35.htm> (Дата обращения 16.04.2019г.).
9. Информационная модель. 2016. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная\\_модель](https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_модель) (Дата обращения 17.04.2019г.)
10. Программное обеспечение. 2017. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_/16032/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_/16032/) (Дата обращения 19.04.2019г.).