

**Тезисы доклада**

Начало формы

1. **НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА:**

Конструктор печатных документов для АИС вуза

The software tool for creating printed documents in the IS of the University

1. **АВТОРЫ:**

Аймальтдинова М.Ю., Егоркина Е.Б., Иванов М.Н.

Aymaltdinova M.Y., Egorkina E.B., Ivanov M.N.

1. **ОРГАНИЗАЦИЯ (полное наименование, без аббревиатур):**

Московский государственный индустриальный университет

Moscow state industrial university

1. **ГОРОД:**

Москва

Moscow

1. **ТЕЛЕФОН:** +7 495 620-3795
2. **ФАКС:**
3. **E-mail:** amy@sde.ru, egorkina@sde.ru, ivanov@sde.ru
4. **АННОТАЦИЯ:**

В статье приведено описание работы модуля «Конструктор печатных документов», позволяющего строить печатные документы любой сложности на основе данных из произвольных схем БД. Модуль обеспечивает быструю и качественную обработку больших потоков данных, а также представление их в удобной, структурированной форме.

Иерархическая структура документа позволяет оперативно менять внешний вид отчетности и менять формат документов. Данный модуль может быть встроен в любую информационную систему на СУБД Oracle.

The article describes the module "Printed documents designer", which allows to build a printed documents of any complexity based on the data from the arbitrary DB. The module provides a fast and reliable processing of large data amount, as well as data representation in a comfortable, structured form.

The hierarchical structure of the document allows you to change quickly the appearance of the reports and the documents format. This module can be used with any information system based on the Oracle database.

1. **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

Автоматизация, АИС, «Конструктор печатных документов», аналитическая отчетность, печатный документ, эффективность, производительность, управление, блоки, шаблоны.

Automation, AIS, "Designer of printing documents", analytical reporting, printing document, efficiency, productivity, management, blocks, templates.

1. **ТЕКСТ ТЕЗИСОВ ДОКЛАДА:**

Ежедневно в вузе обрабатываются достаточно большие потоки информации, самостоятельный анализ которых может занимать львиную долю рабочего времени сотрудника. Более того, при ручной обработке, данные могут быть искажены или утеряны, что недопустимо.

Для решения этих проблем в вузах разрабатываются автоматизированные информационные системы (АИС) управления, которые дают возможность ведения учета всей информации по процессам внутри учебного заведения, анализа различных показателей и оптимизации управленческих решений, а также повышения качества образовательных услуг. С помощью АИС осуществляется тесное взаимодействие между всеми подразделениями вуза.

Одной из задач АИС является построение аналитических отчетов по запросу пользователя на основе данных ИС вуза.

На сегодняшний день во многих автоматизированных системах управления сетевым вузом отсутствует возможность построения аналитических отчетов в наглядном виде, а все необходимые отчеты составляются вручную с использованием программы Microsoft Excel, в результате чего:

* затрачивается слишком много времени на написание одного отчета;
* существует риск потери или искажения данных, что приведет к построению неверного отчета;
* финансовые ресурсы используются нерационально.

Быстрое получение всей необходимой для принятия решений информации из единого источника позволяет понять, что происходит в компании. С помощью таких отчетов можно выявлять и оперативно вносить своевременные корректировки недостатков деятельности предприятия. При отсутствии подобных данных эффективное управление предприятием практически невозможно.

Для обеспечения быстрой и качественной обработки существующей информации и представлении ее в печатном виде необходимо наличие специального механизма, позволяющего строить отчеты любой сложности на основе данных, хранящихся в произвольной базе данных. В качестве решения данной задачи был создан модуль «Конструктор печатных документов». Данный модуль обеспечит сохранность информации и удобство ее хранения, экономию на оплате потраченного «времени», а также позволяет структурировать информацию и делает учет «прозрачным». За счет представления данных в обобщенном и сопоставимом виде, пригодном для анализа и принятия управленческих решений, повысится эффективность принимаемых решений. Более того, «Конструктор печатных документов» позволит автоматизировать документооборот между всеми региональными представительствами и другими структурными подразделениями.

Разработанный программный модуль представляет собой механизм, выполняющий задачи подготовки заданных документов отчетности, а также построения аналитических отчетов. В процессе сборки документа используется «сценарий», описывающий структуру документа, способ вычисления данных и набор параметров, влияющих на результат вычисления. Структура документа представляется в виде иерархического набора шаблонов, включающих в себя разметку документа, стилевое оформление, блоки динамических данных, заполняемые в процессе вычисления информации, а также макропараметры, вычисляемые обработчиком автоматически. Все шаблоны хранятся в специальном банке и извлекаются непосредственно в процессе построения документа. После заполнения шаблонов вычисленной информацией, из них собирается конечный документ. Последовательность сборки определяет иерархия шаблонов, относящихся к данному документу.

Автоматизация подготовки документов позволяет быстро реагировать на изменения во внешней среде и на запросы по предоставлению отчетности определенной структуры согласно установленных стандартов. Разработанный модуль позволяет в достаточно короткий период времени подготавливать сценарии для получения новых печатных документов путем описания внешнего вида документа (группы шаблонов, хранящихся в банке шаблонов) и sql-кода, для заполнения шаблонов необходимыми данными.

Для создания документов различной конфигурации весь документ логически разбит на группы каждая из которых в свою очередь собирается обработчиком из блоков.

Выделяется 6 основных блоков:

* документ
	+ заголовок
		- подзаголовок
			* блок детализации
		- подитоги
	+ итоги

Шаблон документ является стартовой точкой для сборки. Он является общим для всего печатного документа и присутствует в единственном экземпляре. Шаблоны заголовок, подзаголовок, блок детализации, подитоги и итоги являются неделимой структурой и позволяют добавить в документ группированные данные. Таких структур в иерархии шаблонов может быть несколько. При этом заголовок и итоги являются общими для всего блока группированных данных.

 «Конструктор печатных документов» позволяет строить печатные документы самой разнообразной конфигурации, как простые линейные документы, так и сложные отчеты, включающие один или несколько блоков группированных данных, каждый из которых будет описан отдельным блоком шаблонов заголовок – подзаголовок – детазация – подитоги – итоги. Обязательными шаблонами в описанной иерархии является шаблон документ для линейного документа и шаблоны документ, блок детализации для документа с группировкой данных. Остальные шаблоны добавляются по необходимости.

Внедрение программного модуля «Конструктор печатных документов» в АИС вуза обеспечит эффективную обработку огромных массивов разнообразных данных, рациональное использование трудовых и финансовых ресурсов, повышение эффективности управления деятельностью вуза, что приведет к увеличению производительности всех подразделений и улучшит качество предоставляемых услуг.