

4.2 Информационные системы и технологии

УДК 004.4

СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИВНЫХ ДАННЫХ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ ПОЛЕСГУ

Кисель Т.В., ст. преп.

Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

Ежегодно в вузах проводится приемная кампания, за время проведения которой накапливается и обрабатывается большой объем данных.

В ПолесГУ, для сопровождения приемной кампании, ряд лет используется автоматизированная учетно-информационная система «Абитуриент-п» (где п – порядковый номер года, текущей приемной кампании, например «Абитуриент-2023»), разработанная специалистами информационно-аналитического центра университета [1]. Ядром системы является база данных под управлением реляционной СУБД MS SQL Server. По завершению очередной приемной кампании данные сохраняются в отдельной базе. За время функционирования автоматизированной системы, накоплено достаточно данных, которые можно использовать для анализа, с целью отследить динамику и, как следствие, возможные тенденции, которые могут быть приняты во внимание руководством вуза при планировании последующих приемных кампаний.

Однако проблема заключается в том, что формат этих данных различается в связи с тем, что автоматизированная система постоянно дорабатывается (в том числе и структура базы данных), так как ежегодно вносятся изменения в порядок приема учреждения образования [2], а также периодически в правила приема. Как следствие, анализ таких данных затруднен.

В рамках проведения научно-исследовательской работы кафедры информационных технологий и интеллектуальных систем Полесского государственного университета, по теме «Научные основы информационных технологий» (№ государственной регистрации 20230249), по вопросу совершенствования вступительной кампании в учреждениях высшего образования Республики Беларусь, было принято решение о целесообразности разработки единой архивной базы данных унифицированного формата, с целью интеграции накопленных данных и проведения анализа.

В соответствии с принятым решением, разработана архивная база данных, единого унифицированного формата под управлением РСУБД MS SQL Server. Интегрированы ключевые данные, накопленные в результате проведения приемных кампаний за период с 2018 по 2022 г. Рассчитаны основные показатели приемной кампании за 5-и летний период; определена взаимосвязь между основными показателями приемной кампании вуза; исследована их динамика и определены возможные тенденции; составлен прогноз основных показателей приемной кампании на перспективу; разработано программное средство, призванное помочь в принятии управленческих решений и повысить эффективность планирования набора.

Список использованных источников

1. Кисель, Т. В. Особенности организации приемной кампании в вузах ряда стран СНГ / Т. В. Кисель // Information Tehnologies and Systems 2021 (ITS 2021) :

материалы международной научной конференции, Минск, Беларусь, 24 ноября 2021 г. – Минск : БГУИР, 2021. – 248 с.

2. Порядок приема для получения высшего образования I ступени в учреждение высшего образования «Полесский государственный университет» на 2023 год постановление Министерства Образования Республики Беларусь от 03.01.2023 // Собрание законодательства. – Минск, 2023. – 12 с.

УДК 004

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ПОСТРОЕНИЯ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ

Уляхин Я.В. студ., Пунчик З.В., к.соц.н., доц.

*Белорусский государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Хранилище данных (ХД) – это централизованный репозиторий, который содержит структурированные (таблицы базы данных, листы Excel) и полуструктурированные данные (XML-файлы, веб-страницы) для целей составления отчетов и анализа. Данные поступают из различных источников, таких как системы торговых терминалов, бизнес-приложения и реляционные базы данных, и обычно очищаются и стандартизируются перед тем, как попасть в хранилище. Поскольку хранилище данных может содержать большие объемы информации, оно должно обеспечивать пользователя простым доступом к историческим данным, которые можно использовать для интеллектуального анализа данных, визуализации данных и других форм отчетности по бизнес-аналитике [1].

Проектирование хранилища данных следует начать с определения конкретных бизнес-потребностей, согласования сферы применения и разработки концепции проекта. После концептуального проектирования разрабатывается логическая и физическая модели хранилища данных. Логическая модель включает в себя взаимосвязи между объектами, физическая служит для определения оптимального способа хранения и извлечения объектов. Кроме того, она также включает в себя процессы передачи, резервного копирования и восстановления.

При проектировании хранилища данных обязательно нужно учитывать следующие факторы:

- потребность конечных пользователей. Необходимо проектировать ХД не только исходя из текущих потребностей пользователя, но и предусмотреть возможность расширения и модернизации ХД по мере роста потребностей;
- специфика содержания (определяет концептуальную структуру ХД в зависимости от особенностей использования предметной области);
- взаимосвязи между группами данных, чтобы не допустить дублирования данных при их очистке;
- взаимосвязи внутри групп данных, чтобы не допустить дублирования данных и противоречивости;
- системные среды обеспечения хранилища данных. Необходимо учитывать возможности СУБД, средств разработки, средств анализа и учитывать возможность их интеграций друг с другом;
- необходимые преобразования данных. При перемещении данных из источника