

ОБЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА ДАННЫХ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ ВУЗА

Кисель Татьяна Васильевна, ст. преподаватель

Полесский государственный университет

Kisel Tatyana, lecturer Polessky State University, kisel.t@polessu.by

Отмечается роль автоматизации в решении задач приемной комиссии вуза во время организации и проведения приемной кампании. Обосновывается необходимость разработки программного средства анализа результатов приемной кампании, в качестве инструмента для поддержки принятия управленческих решений руководством вуза.

Ключевые слова: вуз, приемная кампания, абитуриент, данные, интеграция, база данных, автоматизированная информационная система, анализ данных.

Ежегодно в вузах создается приемная комиссия, целью которой является организация набора студентов [1]. В ходе набора, вузы неизбежно сталкиваются с рядом проблем, что в свою очередь вынуждает искать новые способы организации традиционной работы. Современные информационные технологии и создаваемые на их основе автоматизированные информационные системы становятся незаменимым инструментом в обеспечении достижения целей образовательных организаций, в том числе реализации задач по набору.

Благодаря автоматизации, на сегодняшний день, решено много проблемных вопросов, с которыми сталкивается приемная комиссия в период приемной кампании. В то же время, перед вузами стоит ряд важных задач, которые еще предстоит решить. Среди них стоит отметить, ключевые задачи высшего учебного заведения – обеспечение планового и платного набора. К сожалению, не редко, в ходе приемной кампании, многие вузы сталкиваются с проблемой, связанной с набором студентов, в частности с заполнением бюджетных мест.

В большинстве вузов Республики Беларусь организация и проведение приемной кампании осуществляются с применением средств автоматизации. В основном вузы автоматизируются собственными силами, типовое решение, к сожалению, отсутствует, что связано с вузовской спецификой и требует унификации многих процессов. Автоматизированные системы постоянно дорабатываются, так как ежегодно вносятся изменения в порядке приема учреждений образования, а также периодически в Правила приема. Вузы стараются максимально упростить и ускорить процесс приема документов, оптимизировать процедуру зачисления, что в свою очередь отражается в появлении новых сервисов, которые вузы предоставляют абитуриентам, их список ежегодно пополняется.

В Полесском государственном университете (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.

В состав автоматизированной системы входят следующие компоненты: модуль администратора; модуль оператора; интернет приложение «Личный кабинет абитуриента».

Автоматизированы следующие функции: регистрация анкетных данных и заявлений абитуриентов; оперативное информирование абитуриентов, в том числе и адресное; поддержка проведе-

ния внутривузовских вступительных испытаний; проведение конкурсного отбора; поддержка процесса зачисления в вуз; экспорт данных о зачисленных абитуриентах в базы данных внутренних систем университета для последующего использования в учебном процессе (назначения и выплат стипендий, заселения в общежития и др.); формирование документов регламентированной статистической отчетности; разграничение прав доступа к данным для пользователей автоматизированной системы; контроль за действиями пользователей по внесению изменений в личные дела абитуриентов путем протоколирования действий пользователей с сохранением в базе данных соответствующей информации и др.

Ядром автоматизированной системы является база данных под управлением реляционной СУБД MS SQL Server. По завершении очередной приемной кампании, данные о приеме сохраняются в отдельной базе. За время функционирования автоматизированной системы, накоплен большой объем данных, которые можно использовать для анализа, с целью отследить динамику и, как следствие, возможные закономерности и тенденции, которые могут быть использованы руководством вуза, для принятия более обоснованных управленческих решений при планировании последующих приемных кампаний, в том числе, при решении проблем связанных с набором [2].

Однако сложность заключается в том, что формат этих данных различается в связи с тем, что автоматизированная система постоянно дорабатывается (в том числе и структура базы данных), в результате чего, анализ таких данных затруднен. Следовательно, с целью анализа и извлечения из данных полезной информации, должно быть создано единое централизованное хранилище, интегрированы из разных источников накопленные в результате ежегодного приема исторические данные и автоматизирована их обработка.

Для автоматизированной обработки, данные объединяемые из нескольких источников в один, должны быть стандартизированы по структуре и по форме. К тому же, целесообразно загружать в хранилище не все данные из базы информационной системы, а только те, от которых зависит принимаемое решение руководящего лица. Соответственно, необходимо определить перечень важных данных для интеграции и акцентировать внимание на ключевых показателях приемной кампании.

В рамках проведения научно-исследовательской работы кафедры информационных технологий и интеллектуальных систем ПолесГУ, 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 о приеме и проведения их анализа. На базе единого централизованного хранилища планируется создание программного средства анализа результатов приемной кампании вуза.



Рисунок – ETL процесс: извлечение (Extract), преобразование (Transform), загрузка (Load)

Архитектура данного программного средства предполагает наличие нескольких уровней. Верхний уровень – клиент с интерактивным визуальным интерфейсом, предоставляющий руководству университета результаты анализа данных. Средний уровень – аналитический механизм, который используется для доступа к данным и их анализа. Нижний уровень архитектуры – сервер базы

данных, отвечающий за интеграцию данных из различных источников, выполняющий набор действий: извлечение, преобразование и загрузку, то есть, извлечение рабочих данных из автоматизированной учетно-информационной системы «Абитуриент» и архивных баз данных, преобразование и загрузку обработанных данных непосредственно в централизованное хранилище [3]. В общем виде алгоритм интеграции данных представлен на рисунке.

Программное средство анализа результатов приемной кампании планируется к внедрению в состав автоматизированной учетно-информационной системы «Абитуриент» в Полесском государственном университете.

Список использованных источников

1. О приемной комиссии учреждения высшего образования [электронный ресурс] : постановление Министерства образования Республики Беларусь от 23 марта 2006 г. № 23 // Национальный правовой портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=W20614459>. – Дата доступа: 09.04.2023.
2. Кисель, Т.В. Планирование набора студентов на основе данных / Т.В. Кисель // материалы 59-й науч. конф., БГУИР: сборник статей. – Мн. – 2023.
3. Черняев, А.С. ETL: обзор инструментов / А.С. Черняев // Молодой ученый. – 2019. – № 1. – С. 23-24.