- ресурс] Постановление Правительства РФ от 26.04.2012 N 403. ред. от 20.11.2018 – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/70168888/paragraph/1:1> (дата обращения 29.05.2019).
8. Перечень редких (орфанных) заболеваний [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/8048-perechen-redkih-orfannyh-zabolevaniy> (дата обращения 30.05.2019)
 9. Косякова Н.В. Медико-социальные аспекты больных с орфанными заболеваниями // Журнал научных статей здоровье и образования в XXI веке – 2018. – Т. 2. – № 2. – С. 50-54.
 10. Грегори М., Паола А., Бей-Джин З. Экспериментальные животные как модели для изучения лизосомальных болезней накопления (обзор) //Биохимия. – 2013. – Т. 78. – №. 7. – С. 931-937.
 11. Кравчук Ж.П., Румянцева О.А. Орфанные заболевания: определение, проблемы, перспективы // Проблемы здоровья и экологии - 2013. -№4 (38). – С. 7-11.
 12. Новиков П.В. Лизосомные болезни накопления — актуальная проблема педиатрии и современные возможности патогенетического лечения//Российский вестник перинатологии и педиатрии - 2014. - № 4. – С. 4-9.
 13. Amberger J. S. et al. OMIM.org: Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM), an online catalog of human genes and genetic disorders//Nucleic Acids Research - 2015.- № 43. – P.790-798.
 14. OMIM - Online Mendelian Inheritance in Man.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.omim.org> (дата обращения 02.06.2019)
 15. Rath, A. , Olry, A. , Dhombres, F. , Brandt, M. M., Urbero, B. and Ayme, S. Representation of rare diseases in health information systems: The orphanet approach to serve a wide range of end users // Hum. Mutat.- 2012. – № 33. - P. 803-808.
 16. Orphanet.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php> (дата обращения 02.06.2019)
 17. Lewis J, Snyder M, Hyatt-Knorr H. Marking 15 years of the Genetic and Rare Diseases Information Center//Transl. Sci. Rare Dis – 2017 - №2 - P. 77–88.
 18. GARD- Genetic and Rare Diseases Information Center.[Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://rarediseases.info.nih.gov/> (дата обращения 03.06.2019)
 19. FindZebra is a tool for helping diagnosis of rare diseases.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.findzebra.com> (дата обращения 03.06.03.2019)
 20. Dragusin R, Petcu P, Lioma C, et al. FindZebra: a search engine for rare diseases // Int. J. Med. Inform. – 2013 - № 82. - P.528–538.
 21. Всероссийское общество орфанных заболеваний.[Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.rare-diseases.ru> (дата обращения 05.06.2019)
 22. ОрфаМир.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.orphamir.ru/> (дата обращения 05.06.2019)
 23. Информационный портал по редким заболеваниям, "лекарствам - сиротам" и редко применяемым медицинским технологиям.[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.raredis.ru> (дата обращения 10.06.2019)
 24. Кобринский Б.А., Кудрявцев А.М., Фельдман А.Е. РС-ориентированная информационно-диагностическая система по наследственной патологии у детей // Интеллектуальные и информационные системы в медицине: Мониторинг и поддержка принятия решений: сборник статей. – М. – Берлин: Direct-Media, 2016. – С.3-13.
 25. Краснопольская К.Д., Евдокименков В.Н. Информационно-поисковая диагностическая система для наследственных болезней обмена веществ // Информационный бюллетень РФФИ, 5 (1997) информационные, вычислительные и телекоммуникационные ресурсы [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=233018> (дата обращения 10.06.19)
 26. БАРС.Здравоохранения – Ген – Эксперт. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://bars-tm.ru/%D0%B3%D0%B5%D0%BD-%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82/> (дата обращения 10.06.19)

Качановский Ю.П., Муравейко А.Ю., Язынин С.А.

Подсистема автоматизированного расчета книгообеспеченности и книговыдачи в ЛГТУ

*Липецкий государственный технический университет
(Россия, Липецк)*

doi: 10.18411/lj-06-2019-150

idsp: ljjournal-06-2019-150

Аннотация

В статье приведено описание разработанной в рамках магистерской диссертации подсистемы расчёта книгообеспеченности и книговыдачи для Единой информационной

системы Липецкого государственного технического университета, использующей распределённое хранение данных.

Ключевые слова: расчёт книгообеспеченности, расчёт книговыдачи, библиотечная информационная система.

Abstract

The article describes developed subsystem within master thesis to counting books' provision and books' distribution for unified information system of Lipetsk State Technical University that uses distributed data storage.

Keywords: counting books' provision, counting books' distribution, Information system of library.

Введение

Автоматизация процессов, протекающих в библиотеке, позволит избавить сотрудников от многих рутинных процессов, что обеспечит наиболее быстрое, полное и качественное обслуживание пользователей информацией, потоки которой постоянно увеличиваются.

В учебных заведениях библиотека должна обеспечить всех обучающихся необходимой литературой. Для оптимального обеспечения книгами сотрудники библиотеки должны выполнять расчёт книгообеспеченности и формировать отчёты книгообеспеченности и книговыдачи. Для составления таких отчётов требуется выполнить большой объём ручной работы.

Разработанная подсистема позволяет автоматизировать процесс расчёта книгообеспеченности и книговыдачи. Подсистема разработана для Единой информационно системы ЛГТУ и, следовательно, имеет доступ к актуальной информации об учебных планах и количестве студентов на определённый календарный семестр.

Разработка подсистемы расчёта книгообеспеченности и книговыдачи

Подсистема расчёта книгообеспеченности и книговыдачи должна использовать данные о фондах библиотеки, учебных планах образовательных программ, контингенте обучающихся из автоматизированных информационных систем, которые применяются в ЛГТУ. В настоящее время в ЛГТУ для хранения этих данных и автоматизации процессов обработки информации применяют две несвязанные друг с другом системы: «Библиосфера» и Единая информационная система (ЕИС) ЛГТУ.

Аналитическая информационная система «Библиосфера» предназначена для автоматизации библиотечной деятельности, в том числе организации удобной навигации по библиотечным каталогам, поиска информации в них и сбора общей статистики. Система применяется для ведения учета в библиотеке.

В качестве СУБД используется PostgreSQL.

Единая информационная система ЛГТУ представляет собой программный комплекс, позволяющий накапливать и обрабатывать информацию о деятельности университета и отображать эту информацию в удобном для пользователей виде. ЕИС включает в себя набор автоматизированных рабочих мест, к которым получают доступ сотрудники ЛГТУ из разных отделов. Клиентская часть информационный системы представлена веб-приложением. В качестве СУБД используется Oracle.

Для удобства реализации расчётов книгообеспеченности и книговыдачи было решено перенести сведения о книжном фонде библиотеке ЛГТУ в базу данных ЕИС ЛГТУ. Сотрудники библиотеки ЛГТУ будут продолжать эксплуатацию системы «Библиосфера», её база данных постоянно пополняется новыми записями, которые необходимо своевременно добавлять в ЕИС ЛГТУ. В связи с этим данные о книжном фонде в ЕИС необходимо постоянно обновлять.

С целью выявления оптимального решения для переноса и синхронизации информации из библиотечной информационной системы «Библиосфера» в БД Единой информационной системы ЛГТУ была проведен анализ механизмов односторонней синхронизации данных большого объёма между различными СУБД [1].

В ходе проведенного исследования механизмов синхронизации на построенной имитационной модели [2] были выбраны и реализованы оптимальные способы односторонней синхронизации данных между БД «Библиосфера» и ЕИС ЛГТУ [1].

Разработка подсистемы заключалась в создании таблиц для БД, написании хранимых процедур, разработке запросов для формирования отчётов, настройке ЕИС ЛГТУ для отображения данных в веб-интерфейсе системы. Написание запросов и хранимых процедур для БД осуществлялось на языке PLSQL.

Стадии разработки подсистемы:

- 1) Перемещение данных из «Библиосфера» в БД ЕИС ЛГТУ.
- 2) Добавление спроектированных таблиц для расчёта книгообеспеченности и книговыдачи в БД ЕИС ЛГТУ.
- 3) Создание типов данных (таблиц) в ЕИС ЛГТУ для настройки связей между книгой и дисциплинами.
- 4) Разработаны хранимые процедуры на языке PLSQL для ЕИС ЛГТУ.
- 5) Настроено отображение данных в виде таблиц с возможностью редактирования для веб-интерфейса ЕИС ЛГТУ.
- 6) Настроен запуск хранимых процедур из веб-интерфейса ЕИС ЛГТУ.
- 7) Разработаны отчёты (применялся стандартный механизм выдачи отчётов для ЕИС ЛГТУ).

Состав выполняемых функций:

- 1) односторонняя синхронизация информации о книжном фонде между «Библиосфера» и ЕИС ЛГТУ;
- 2) настройка условий привязок между группами книг и дисциплинами для вычисления фактических привязок;
- 3) поиск фактических привязок на определённый календарный семестр (рис. 1);
- 4) формирование отчёта книгообеспеченности и книговыдачи по факультетам на определённый календарный семестр;
- 5) формирование отчёта книгообеспеченности и книговыдачи по группам книг на определённый календарный семестр [3];
- 6) формирование отчёта для кафедры по дисциплинам на определённый календарный семестр.

Книжка (книга)	Над. дисциплины	Дисциплина	Тип привязки (связи)	Семестр (календарный)	Группа
Веткин П. Матем. анализ. Учебник. 1993 г. изд. 1001003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	АИ-15-1
Веткин П. Матем. анализ. Учебник. 1993 г. изд. 1001003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	МБ-15-1
Веткин П. Матем. анализ. Учебник. 1993 г. изд. 1001003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	ПБ-15-1
Веткин П. Матем. анализ. Учебник. 1993 г. изд. 1001003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	ПМ-15-1
Веткин П. Матем. анализ. Учебник. 1993 г. изд. 1001003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	САИ-15-1
Салтыков А. И. Салтыков Г. Л. Программирование на языке Паскаль. 1993	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Основная литература	1	2019-О	АС-15-1

Рис 1. Список фактических привязок в веб-интерфейсе ЕИС ЛГТУ

Результатом работы подсистемы расчёта книгообеспеченности и книговыдачи являются отчёты в формате xls. Подсистема расчёта книгообеспеченности и книговыдачи формирует отчёты следующих типов.

Отчёт для факультета на определённый календарный семестр. Показывает книгообеспеченность студентов, а также указывает рекомендуемое количество книг, подлежащих выдаче каждому направлению. Отчёт формируется на календарный семестр для определённого факультета. При запросе отчёта можно выбрать несколько факультетов, книгообеспеченность и книговыдача для которых будет представлена в одном файле (рис. 2).

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	К	Л
Книгообеспеченность-книговыдача (плановый контингент)										
1	фак-т (ин-т): ФАИ									
2	семестр: 2019-О									
3	Группа	Кол-во студентов	Форма обучения	Ква-лификация	Код дисц.	Дисциплина	Группа книг	Кол-во книг	Тип обеспечения	Книго-обеспеченность
4	ПИ-18-1	20	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Виттон П.МакПик Д. Java Script Руководство программиста 2009	25/35	Основн	43,8
5	ПМ-18-1	22	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Виттон П.МакПик Д. Java Script Руководство программиста 2009	25/35	Основн	43,8
6	АИ-18-1	12	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Виттон П.МакПик Д. Java Script Руководство программиста 2009	25/35	Основн	43,8
7	АС-18-1	20	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Салтыков А.И.Семашко Г.Л. Программирование на языке паскаль. 1993	10/15	Основн	100
8										
9	Книгообеспеченность-книговыдача (плановый контингент)									
10	фак-т (ин-т): ФТФ									
11	семестр: 2019-О									
12	МА-18-1	17	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Виттон П.МакПик Д. Java Script Руководство программиста 2009	25/35	Основн	43,8
13	САУ-18-1	9	О	Б	1601003	ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Виттон П.МакПик Д. Java Script Руководство программиста 2009	25/35	Основн	43,8
отчет сформирован: 03.06.2019 9:53										

Рис 2. Отчёт для факультетов на календарный семестр

Отчёт по группам книг на определённый семестр. Отображает обеспеченность студентов определённой книгой. Отчёт формируется на календарный семестр для всех книг, которые необходимо выдать в этот учебный период. Данный отчёт позволяет выявить достаточно ли количество книг на определённый календарный семестр.

Отчёт для кафедры по дисциплинам. Отчёт формируется на календарный семестр для определённой кафедры. В отчёте отображено какие книги выдаются для дисциплин, преподаваемых выбранной кафедрой.

Заключение

В процессе работы были выявлены источники данных для решения поставленной задачи, разработан и внедрен в Единую информационную систему ЛГТУ программный модуль для расчёта книгообеспеченности и книговыдачи.

Разработанная подсистема позволяет свести к минимуму объём ручного труда необходимый для расчёта обеспеченности студентов учебной литературой, а также автоматически формирует различные отчёты книгообеспеченности и книговыдачи.

1. Качановский Ю.П., Язынин С.А. Анализ механизмов односторонней синхронизации данных большого объёма между различными СУБД // Тенденции развития науки и образования. Самара: ИП Иванов В.В., 2019, №50.
2. Качановский Ю.П., Широков А.С. Использование имитационного моделирования для определения основных характеристик загруженности производственного цеха // Вести высших учебных заведений Черноземья. Липецк: ЛГТУ, 2017, №1 (47). С.66-72
3. Справочник библиотекаря / науч. ред.: А. Н. Вансеев. Изд. 4-е, перераб. и доп. Санкт-Петербург: Профессия, 2010. 640 с.

Ковшик А.А., Самохвалова С.Г.

Разработка программного продукта «Автоматизация процесса оценки акустической защищенности помещения»

*Амурский государственный университет
(Россия, Благовещенск)*

doi: 10.18411/lj-06-2019-151

idsp: ljjournal-06-2019-151

Аннотация

В научной статье обоснована необходимость создания программного продукта, который сможет автоматизировать функции для определения оценки акустической защищенности помещения. Это достигается путем расчета и анализа различных акустических параметров.

Ключевые слова: защита, акустика, оценка, программный продукт, расчет

Abstract

The scientific article substantiates the need to create a software product that can automate functions to determine the assessment of the acoustic protection of a room. This is achieved by calculating and analyzing various acoustic parameters.

Keywords: protection, acoustics, evaluation, software, calculation

Создание акустически защищённых помещений очень важно в современном обществе, не только для сохранения конфиденциальности, но и для обеспечения комфорта в повседневной жизни любого человека. Для того чтобы обеспечить приемлемый уровень звукоизоляции необходимо рассчитать уровень разборчивости речи в помещении и основываясь на нем добавлять какие-либо элементы ограждающих конструкций, или же изменять уже существующие.