

В. С. Мошкин,

Ульяновский государственный технический университет

ИНТЕГРАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМ «1С:УНИВЕРСИТЕТ ПРОФ» И «1С-БИТРИКС: ВНУТРЕННИЙ ПОРТАЛ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ» В ПРОЦЕССЕ РАСЧЕТА ШТАТОВ ВУЗА

Аннотация

В статье представлена реализация процесса расчета штатов кафедр высшего учебного заведения посредством настройки эффективного взаимодействия между системами «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» и «1С:Университет ПРОФ» с использованием механизма веб-сервисов.

Ключевые слова: расчет штатов, «1С:Университет ПРОФ», «1С-Битрикс».

Одним из важнейших бизнес-процессов любого высшего учебного заведения является расчет штатов кафедр вуза. Данный процесс является весьма трудоемким с точки зрения организации и затрагивает множество подразделений образовательного учреждения. При этом одним из наиболее проблемных направлений в процессе расчета штатов является взаимодействие между кафедрами, непосредственно распределяющими часы между своими сотрудниками, и учебным отделом, тщательно контролирующим данный процесс и проводящим верификацию результатов с учетом данных учебных планов соответствующих направлений подготовки [1].

Используемое в вузах программное обеспечение решает специфические задачи разных служб и отделов. Как следствие, это ПО написано собственными специалистами, что сопряжено с постоянными издержками по поддержке его работоспособности.

Обмен данными между множеством независимых подсистем крайне затруднителен. Кроме того, студенты и сотрудники учебного заведения, как правило, не имеют возможности получать актуальную информацию о состоянии необходимых бизнес-процессов (перепубликация расписания занятий вследствие изменения расчета штатов кафедры и т. д.).

Помимо этого возникают острая проблема избыточности и дублирования данных в системах

различных подразделений вуза и, как следствие, недостаток ресурсов их обработки.

В связи с этим *существует крайняя необходимость в использовании и доработке интеграционных механизмов и программных систем, позволяющих решить задачу и максимально автоматизировать процесс расчета штатов.*

В рамках программы комплексной автоматизации Ульяновского государственного технического университета (УлГТУ) управлением информатизации вуза была предложена **внутренняя корпоративная система, основанная на интеграции типовых решений от фирмы «1С»: «1С:Университет ПРОФ» и «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения».**

Задачи, решаемые в процессе проектирования обмена данными между веб- и 1С-модулями системы:

- распределение задач и обязанностей между участниками расчета штатов;
- выбор формата и протокола обмена данными;
- распределение прав доступа к объектам системы между участниками расчета штатов;
- разработка необходимых программных модулей.

Непосредственное распределение поручений между сотрудниками кафедры проводится заведующим каждой кафедрой на личной странице веб-модуля системы.

Контактная информация

Мошкин Вадим Сергеевич, ассистент кафедры «Информационные системы» Ульяновского государственного технического университета; *адрес:* 432026, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, д. 32; *телефон:* (842-2) 45-49-33; *e-mail:* PostForVadim@yandex.ru

V. S. Moshkin,

Ulyanovsk State Technical University

CALCULATION OF STAFF OF THE UNIVERSITY BY INTEGRATING FUNCTIONAL OF "1С:UNIVERSITY PROF" AND "1С-BITRIX: INTERNAL PORTAL OF THE INSTITUTION"

Abstract

The article presents a realization of the process of calculating the staff of departments of universities by integrating functional of "1С-Bitrix: Internal portal of the institution" and "1С: University PROF" with the use web services.

Keywords: calculation of staff, 1С:University PROF, 1С-Bitrix.

Задачи, решаемые посредством использования функционала конфигурации «1С:Университет ПРОФ» в процессе расчета штатов:

- загрузка учебных планов всех направлений в формате XML (выгружаются из ПО «GosInsp» [5]);
- автоматическое заполнение документа «Формирование контингента» на основании сведений о структуре и численности контингента и данных рабочих учебных планов направлений подготовки;
- формирование документов «Распределение поручений» для каждой кафедры вуза без непосредственного распределения нагрузки среди преподавателей;
- экспорт данных расчета штатов и списка преподавателей в личные кабинеты заведующих кафедрами вуза посредством использования веб-сервиса (рис. 1).

Доступ к функционалу конфигурации «1С:Университет ПРОФ» в процессе расчета штатов имеют только сотрудники учебного отдела вуза.

Действия заведующего кафедрой вуза при распределении нагрузки среди преподавателей кафедры

с использованием веб-модуля системы на основе «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» предполагают следующий порядок:

- вход в личный кабинет на портале;
- закрепление нагрузки за преподавателями данной кафедры. При этом форма распределения может заполняться в несколько этапов с возможностью сохранения промежуточных состояний;
- «подписание» расчета с отправкой данных в 1С-модуль системы (в случае корректного и полного заполнения формы).

Далее данные закрепления нагрузки за сотрудниками кафедры экспортируются обратно в 1С-модуль посредством веб-сервиса.

После этого автоматически на основании полученных данных заполняется табличная часть «ДанныеПоРаспределению» документа «Распределение поручений», печатная форма которого в случае корректного заполнения впоследствии распечатывается и подписывается всеми ответственными лицами.

Взаимодействие между 1С-конфигурацией и веб-порталом реализовано с помощью механизма

Распределение поручений 000000007 от 04.06.2015 10:10:30

Провести и закрыть | Провести | Обновить данные | Перейти

Номер: 000000007 | Дата: 04.06.2015 10:10:30

Учебный год: 2014 - 2015 | Подразделение: кафедра "Измерительно-вычислительные комплексы"

Расчет часов

N	Дисциплина	Нагрузка, Вид ко...	Контингент нагрузки	Всего	Бюджет
1	Преддипломная Десятый семестр	Преддипломная п... Недели	Очная, Факультет инфо... 26	208,00	208,00
2	Преддипломная Десятый семестр	Преддипломная п... Недели	Очная, Факультет инфо... 16	96,00	96,00
3	Программные средства ... Пятый семестр	Зачет	Очная, Гуманитарный ф... 13	3,90	3,90
4	Программ...	Название распределения нагрузки	Дата создания	Стадия	Создатель
		2014 год кафедра ИБК (Докторов А.Е.)	30.10.2014 16:22:05	В разработке	Сергей Константинович ... 30.10.2014 16:22:49

Таблица распределения нагрузки

Данные по распределению: Сору, CSV, Excel, PDF, Print

Показать: 10 записей | Фильтр:

N	Сотрудник	№	Специальность обучения	Форма обучения	Контингент нагрузки	Дисциплина	Нагрузка	Преподаватель	Процент закрепления	Часы	Договор ГПХ
+		1	23040001	Очная	ИСТбд-22 Третий семестр	Технологии программирования	Экзамен	Родионов Виктор Викторович		6.6	
+		2	23040001	Очная	ИСТбд-21 Третий семестр	Технологии программирования	Экзамен	Кандаулов Валерий Михайлович		5.7	
+		3	23040001	Очная	ИСТбд-21 Третий семестр	Технологии программирования	Лабораторные занятия	Ефимов Иван Петрович		34	
-		3	23040001	Очная	ИСТбд-21 Третий семестр	Технологии программирования	Лабораторные занятия	Не выбрано		0	
+		4	23040001	Очная	ИСТбд-22 Третий семестр	Технологии программирования	Лабораторные занятия	Родионов Виктор Викторович		34	

Ответственный: Армер А

Рис. 1. Импорт данных из документа «Распределение поручений» в личный кабинет заведующего кафедрой

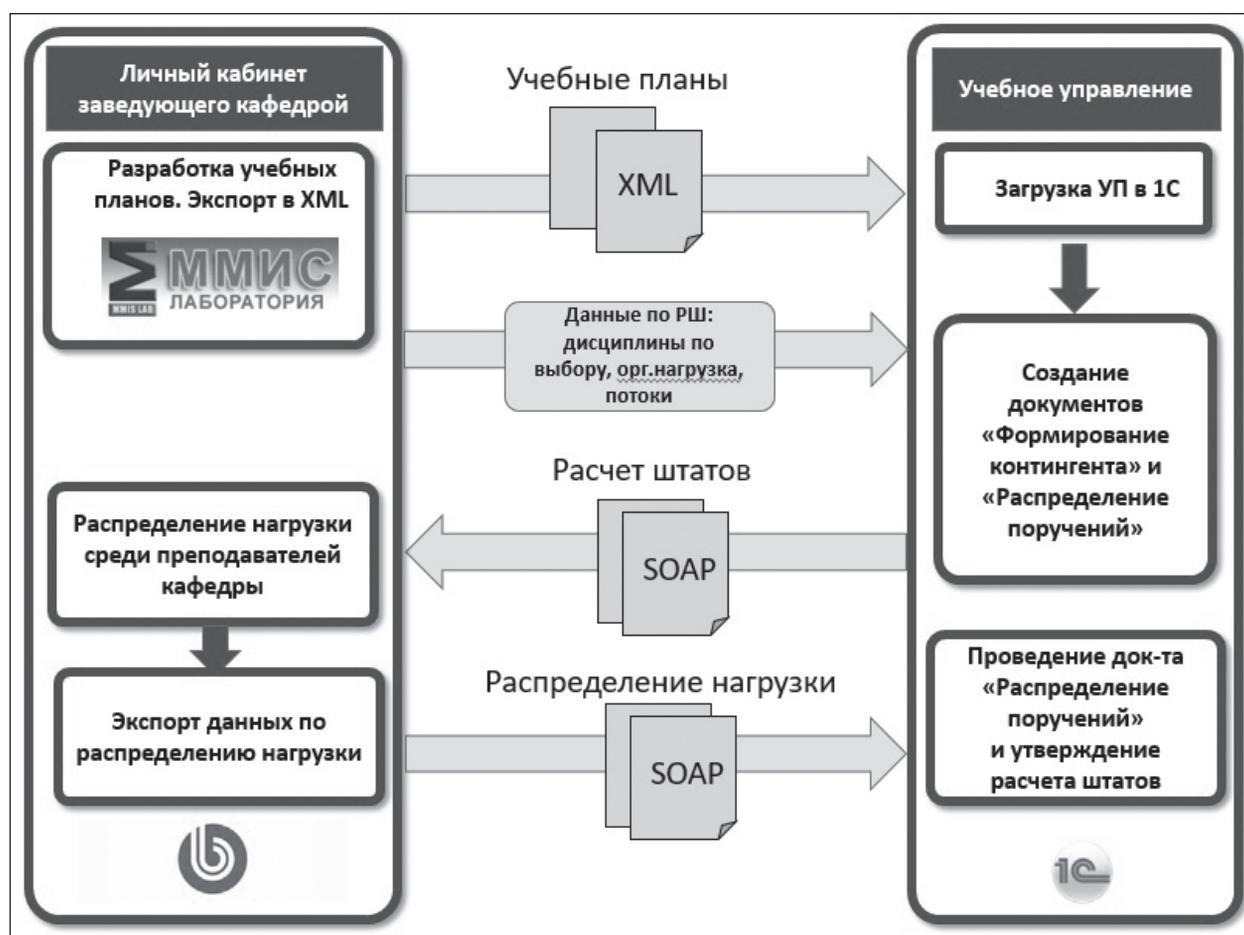


Рис. 2. Общая схема бизнес-процесса распределения поручений среди преподавателей вуза

веб-сервисов [2]. Основными преимуществами использования данного механизма являются:

- обмен данными в режиме реального времени;
- кроссплатформенность;
- гибкость;
- простота разработки и отладки;
- универсальность [6].

Использование механизма веб-сервисов позволяет обмениваться данными по расчету штатов в онлайн-режиме, что значительно снижает затраченное на реализацию данного бизнес-процесса время.

Общий бизнес-процесс распределения поручений среди преподавателей кафедры вуза посредством использования механизма интеграции функционала систем «1С: Университет ПРОФ» и «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» можно представить в виде схемы, изображенной на рисунке 2.

Главными итогами работы предложенного модуля интеграции 1С- и веб-модулей единой корпоративной системы вуза являются:

- исключение вероятности мелких ошибок в процессе формирования структуры контингента;
- возможность расчета штатов по плановому контингенту;
- строгое соответствие кафедральной нагрузки учебным планам направлений;
- удобство и наглядность распределения нагрузки между преподавателями через личный кабинет заведующего кафедрой;

- простота контроля правильности распределения поручений сотрудниками учебного управления вуза.

Помимо этого интеграция функционала рассмотренных систем позволила существенным образом упростить процесс расчета штатов, снизить временные издержки, а также исключить расхождения в расчетах вследствие использования единого источника данных.

Литературные и интернет-источники

1. Воловик М. А., Даничев А. М., Якунин Ю. Ю. Показатели эффективности распределения штатов и нагрузки на кафедры // Информатика и системы управления: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 10. Красноярск: Изд-во НИИ ИПУ, 2004.
2. Гончаров Д. И., Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия. Серия «1С:Профессиональная разработка». М.: 1С-Паблишинг, 2012.
3. Карточка решения конфигурации «1С:Университет ПРОФ». <http://solutions.1c.ru/catalog/university-prof/features>
4. Карточка решения «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения». <http://www.1c-bitrix.ru/solutions/edu/university>
5. Пакет разработки учебных планов «GosInsp». <http://mmis.ru/Default.aspx?tabid=161>
6. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: 1С-Паблишинг, 2009.