

РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Н.Ю. Кожевникова

В статье описан бизнес-процесс составления расписания классического вуза на примере Астраханского государственного университета, а также один из возможных путей его реинжиниринга посредством централизации сбора, хранения и обработки данных, введения оперативного управления аудиторным фондом и автоматизации составляющих процесса формирования расписания.

Успешное внедрение любой системы или подсистемы управления вузом как организации сложной структуры с большим числом подразделений в большинстве случаев связано с необходимостью организации взаимодействия с существующей инфраструктурой вуза, учета специфики организации учебного процесса, а также проведением организационных мероприятий по внедрению и эксплуатации разрабатываемой системы.

Кроме того, может возникнуть необходимость в реструктуризации подразделений вуза, перераспределении функций подразделений, осуществляющих автоматизируемые процессы.

В случае внедрения АСОИ «Расписание учебных занятий» как неотъемлемой части корпоративной информационной системы вуза необходимо реорганизовать процесс сбора необходимых исходных данных. Для этого требуется разработать механизмы получения первичной информации в результате взаимодействия с существующими подсистемами управления вузом, а также оптимизировать процесс формирования и хранения расписания путем централизации данного процесса.

Опишем существующий бизнес-процесс¹ составления расписания (рис.1). В конце каждого учебного года диспетчерская служба проводит мониторинг аудиторного фонда вуза и потребностей факультетов в аудиторном фонде, исходя из данных по студенческому контингенту. Приблизительно в то же время деканатам необходимо собрать с кафедр и обработать сведения об аудиторной учебной нагрузке преподавателей.

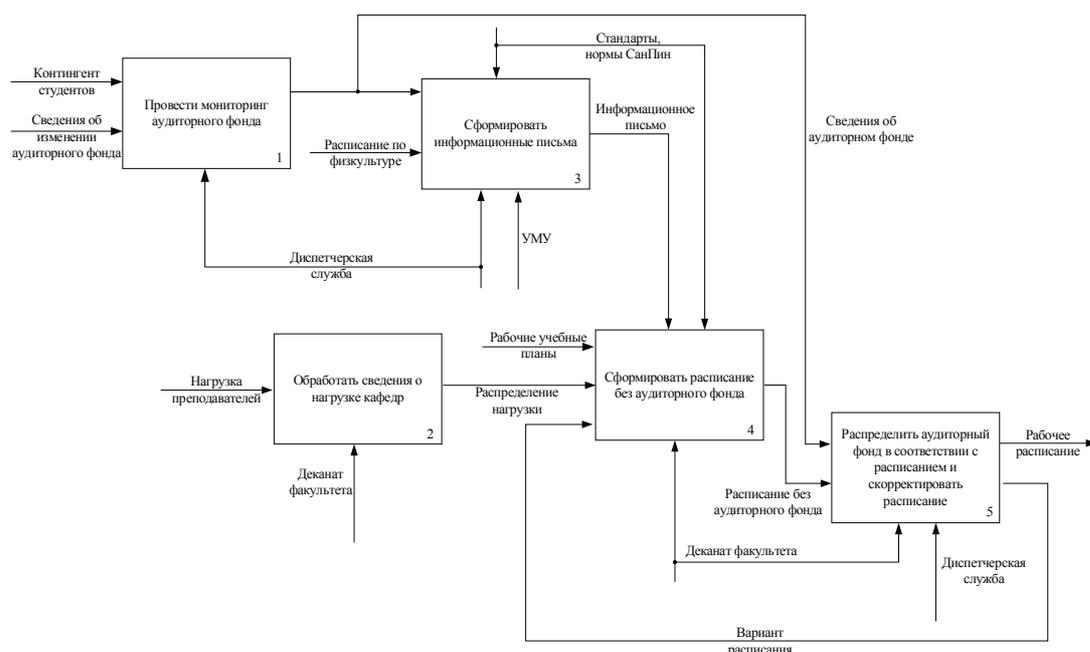


Рис. 1. Модель бизнес-процесса As-Is

На основании сведений об аудиторном фонде, а также расписания по физкультуре диспетчерской службой и учебно-методическим управлением (УМУ) с учетом стандартов и

норм СанПин составляются информационные письма, содержащие сведения о фиксированных занятиях, днях дополнительной специальности, выездных днях, времени проведения занятий по иностранному языку.

Фиксированными занятиями можно считать занятия по физической культуре, информатике для нетехнических специальностей.

Как правило, каждый факультет приписан к определенному учебному корпусу. Периодически возникают такие ситуации, когда занятия для специальностей факультета необходимо проводить в другом корпусе. В данном случае выделяются определенные дни для проведения таких занятий, называемые «выездными».

Информационные письма направляются в деканаты факультетов, которые занимаются непосредственно составлением расписания в соответствии с графиком распределения учебных часов из рабочих учебных планов и распределением нагрузки преподавателей. На данном этапе расписание составляется без учета аудиторного фонда. После чего расписание по факультету за подписью декана возвращается в диспетчерскую службу, которая распределяет аудиторный фонд в соответствии с расписанием факультета. В подобном случае неизбежно возникает необходимость в корректировке расписания совместно с деканатом с последующим их согласованием. Результатом неоднократного повторения блоков 4 и 5 является рабочее расписание.

Анализ существующего бизнес-процесса составления расписания позволил выявить ряд недостатков, не позволяющих своевременно и качественно составить расписание занятий вуза. На основании этого можно сделать вывод о необходимости проведения реинжиниринга бизнес-процесса составления расписания².

Анализ и реорганизация процессов 2 и 3 с дальнейшей частичной автоматизацией позволяют перейти к централизованному хранению и обработке всех исходных данных, необходимых для формирования расписания.

Объединение и трансформация блоков 4 и 5 приводит к устранению цикличности и позволяет оптимизировать процесс составления расписания посредством его централизации путем делегирования полномочий службе электронного расписания и максимально возможной автоматизации данного процесса.

Реинжиниринг бизнес-процесса составления расписания в Астраханском государственном университете позволит сократить сроки составления расписания; повысить качество расписания; уменьшить количество задействованных служб и структур.

Таким образом, получаем модель бизнес-процесса To-Be (рис. 2).

Процесс мониторинга аудиторного фонда остается неизменным за исключением того, что данные поступают непосредственно в систему учета аудиторного фонда. Далее формируется сетка электронного расписания в соответствии с рабочими (семестровыми) учебными планами и сведениями о распределении аудиторной нагрузки преподавателей, на которой служба электронного расписания совместно с диспетчерской службой производит расстановку фиксированных занятий. После чего на основании сведений об аудиторном фонде, а также пожеланий преподавателей о времени проведения занятий формируется рабочий вариант расписания.

Одним из основных средств оптимизации процесса составления расписания является централизация сбора исходных данных для формирования сетки расписания путем разработки механизмов получения сведений из баз данных рабочих (семестровых) учебных планов и аудиторной нагрузки преподавателей.

В данном случае для формирования электронной сетки расписания исходные данные необходимо сконвертировать из соответствующих баз данных, привести к единому формату, сделать необходимые выборки.

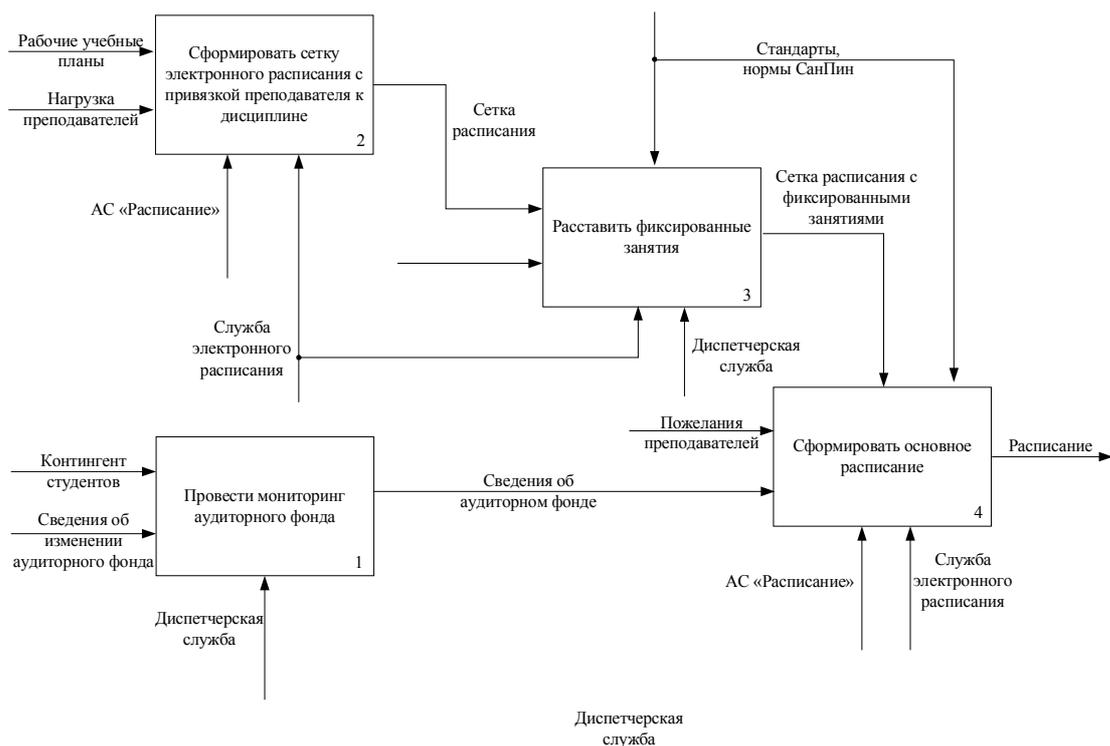


Рис. 2. Модель бизнес-процесса To-Be

Структурной единицей расписания является группа или подгруппа. Группы могут быть объединены в поток. Степень детализации расписания зависит от вида занятия (лекционное, практическое, лабораторная работа).

Деление групп для дисциплин специализаций, иностранных языков осуществляется по схеме, отличной от обычного деления групп на подгруппы. В данном случае используются иные способы именования подгрупп.

Кроме того, может существовать целый ряд специализированных занятий, особенности которых необходимо также учитывать. Например, объединение студентов различных курсов для проведения спецсеминаров, когда студент выполняет линию работ под руководством одного преподавателя в течение длительного периода времени.

Использование электронной сетки расписания позволяет не только сократить временные затраты на составление расписания занятий, но и избежать неточностей и накладок, возникающих вследствие необходимости ручной обработки больших объемов взаимосвязанной информации.

¹ **Калянов Г.Н.** Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. М.: «Синтег», 1997.

² **Ойхман Е.Г., Попов Э.В.** Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии. М.: Финансы и статистика, 1997.