

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

А.В. Дорошин, М.М. Крикунов

(Самара, СГАУ)

Как известно, главным документом, определяющим структуру образовательной программы, является учебный план, составляемый на основе образовательных стандартов (ГОС-2, ФГОС-3, собственные стандарты НИУ). От логики построения и сбалансированности учебного плана зависит качество реализации учебного процесса в рамках образовательной программы, принимая во внимание ограничения, заданные образовательным стандартом, федеральными и вузовскими требованиями. В этой связи актуальными задачами становятся задачи автоматизированного планирования [1, 2].

В 2011 году все высшие учебные заведения России перешли на подготовку по новым образовательным стандартам третьего поколения (ФГОС-3). Вследствие этого перехода видоизменились требования к структуре и содержанию образовательной программы. Разработка учебных планов нового поколения (ФГОС-3) в СГАУ ведется на основе автоматизированного программного обеспечения ИМЦА (г.Шахты) [3]. Данная программная среда будет использоваться для разработки учебных планов в «шахтинском» формате, а в ближайшей перспективе созданные «шахтинские» файлы будут погружаться в университетскую интегрированную систему СГАУ с единой базой данных, разработка которой в настоящее время ведется управлением информатизации СГАУ. Передача данных в единую университетскую среду осуществляется в формате xml.

Алгоритм работы по созданию учебного плана будет следйющим:

1. Создание плана в программном комплексе ИМЦА.
2. Балансировка трудоемкости (автоматизировано / ручной режим).

3. Погружение учебного плана в формате «Шахты» в базу данных университета.

4. Использование данных из учебного плана для выполнения сопутствующих задач (расчеты нагрузки, привязка контингента, привязка рабочих программ дисциплин и методического обеспечения и т.п.).

Не менее важным документом является рабочая программа дисциплины.

В СГАУ в рамках построения автоматизированной системы планирования и управления учебным процессом разработан и развивается стартовый программный комплекс, позволяющий осуществлять разработку программ учебных дисциплин и модулей в соответствии с требованиями ФГОС в специализированном формате данных с дальнейшей возможностью конвертации в PDF-формат и последующей интеграции с электронной базой учебных планов. Комплекс позволяет автоматически планировать проведение занятий в трех формах: традиционные, активные и интерактивные занятия, соблюдая при этом заранее заложенное их долевое соотношение, являющееся одним из важнейших требований ФГОС. Во-вторых, при заполнении раздела «рекомендуемая для изучения литература» разработчику рабочей программы доступен механизм включения определенного источника в библиографический список путем удаленного обращения к библиотечной системе СГАУ (на основе «ИРБИС»). В-третьих, комплекс осуществляет планирование учебной нагрузки по дисциплине в традиционных академических часах, в зачетных единицах трудоемкости (кредитах), а также в долевых пропорциях общей трудоемкости дисциплины с автоматическим пересчетом единиц. Следует также отметить, что в программном комплексе реализован ряд дополнительных автоматизированных проверочных расчетов.

Указанный программный комплекс содержит специализированные внутренние вкладки-сервисы, реализующие заполнение соответствующих разделов рабочей программы модуля (дисциплины). Последовательно

перемещаясь по вкладкам, преподавателем заполняется вся необходимая информация (рис. 1).

Рабочая программа модуля (дисциплины)

Файл Проверки Помощь

Технические средства и материальное обеспечение учебного процесса

Учебно-методическое обеспечение

Титульный лист Цели и задачи Содержание Инновации

Наименование дисциплины

Код учебного плана

Цикл, в рамках которого происходит освоение модуля

Часть цикла

Факультет

Кафедра

Курс

Семестр

Экзамен в семестрах №

Зачет в семестрах №

Составитель

Заведующий кафедрой

Наименование стандарта

СГАУ

Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королева
(национальный исследовательский университет)
Управление образовательных программ (с)

ЗАПОЛНИТЕ СНАЧАЛА ВСЕ ВКЛАДКИ, И ЗАТЕМ НАЖМИТЕ ЭТУ КНОПКУ

Рисунок 1 — Внешний вид программы

Преимущества разработанной системы:

- переход к безбумажным формам документооборота;
- оптимизация процессов разработки рабочих программ учебных дисциплин;

- вовлечение кадрового состава научно-педагогических работников СГАУ в модернизированный процесс планирования и реализации учебной деятельности с применением новейших информационных технологий и методов активного обучения;
- совершенствование работы в целях развития системы менеджмента качества.

Описанные средства автоматизации планирования учебного процесса, безусловно, являются стартовыми. Необходима более глубокая автоматизация. Вместе с тем, на текущем этапе ожидается, что введение даже этих минимальных средств должно существенно повысить эффективность планирования, масштабирования и реализации учебного процесса.

Список литературы

1. Бакалова М.В., Морозов А.В., Умеров А.Н. Автоматизация процессов составления учебных планов и календарных графиков учебного процесса с применением методов искусственного интеллекта / Александр Морозов Информационные технологии в образовании, технике и медицине: Материалы международной конференции. В 3-х т. Т. 3 / ВолгГТУ. – Волгоград. – 2004. – С. 16–19.
2. <http://vuz.galaktika.ru/partition/training.php>
3. <http://imtsa.ru>