

# ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ОБУЧЕНИЯ

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

Д.Б. Абушкин

Кафедра информатики и прикладной математики  
Московский городской педагогический университет  
*2-й Сельскохозяйственный проезд, 4, Москва, Россия, 129226*

В статье описывается автоматизированная система формирования учебных заданий, которая позволит на основе единой базы данных формировать для каждого учащегося уникальный список заданий по конкретной дисциплине.

**Ключевые слова:** информатизация образования, база данных, автоматизированная система формирования учебных заданий, дистанционное обучение.

Современный этап общественного развития принято считать периодом формирования и развития информационного общества [1]. При этом существенная роль в становлении такого общества принадлежит процессу информатизации образования, вклад в который внесли такие ученые, как С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, А.А. Кузнецов, Е.В. Огородников, Е.С. Полат. Как отмечают С.Г. Григорьев и В.В. Гриншкун, стратегическая цель информатизации образования состоит в глобальной рационализации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий, радикальном повышении эффективности и качества подготовки специалистов с новым типом мышления, соответствующим требованиям постиндустриального общества [1]. Достаточно важное место здесь занимают способы формирования учебных заданий, предлагаемых учащимся для приобретения определенных навыков и умений в процессе освоения определенных дисциплин.

На сегодняшний день существует множество разнообразных подходов к формированию такого рода заданий. Среди них особого внимания заслуживают те подходы, которые позволяют создавать для каждого учащегося индивидуальный набор заданий, по возможности уникальный по сравнению с заданиями других учащихся в группе. Благодаря таким способам формирования заданий обеспечивается в том числе и индивидуализация обучения.

Одним из вариантов для формирования индивидуального набора заданий может стать автоматизированная система формирования учебных заданий (АСФУЗ).

Ее основной должна стать единая база данных заданий. Поскольку предлагаемые ниже средства реализации АСФУЗ позволяют ее сделать независимой от конкретной дисциплины, учебного заведения и преподавателя, предполагается, что данная система может быть использована преподавателями различных курсов, где существует необходимость сформировать учащимся индивидуальный набор заданий.

Данная система должна предоставлять преподавателям возможность задавать правила формирования заданий, на основе которых будут подбираться задания из базы данных для конкретного учащегося. Для реализации этой возможности система должна позволять преподавателю распределять имеющиеся в базе данных задания по разделам и темам, указывать при формировании списка заданий уровень их сложности в рамках конкретного курса. Важно, чтобы такое распределение было независимым от других преподавателей, использующих АСФУЗ. Иными словами, система должна позволять разным преподавателям использовать одну и ту же задачу при формировании заданий различных дисциплин. Кроме того, система должна давать возможность каким-то образом проводить сортировку и поиск заданий по различным критериям, задаваемым пользователем, чтобы упростить процедуру подбора заданий для конкретной дисциплины.

Помимо этого АСФУЗ должна предоставлять преподавателю возможность выбирать режим доступа к заданиям. С одной стороны, преподаватель может разрешить свободный доступ к заданиям своей дисциплины и в этом случае любой желающий, зарегистрированный в системе в статусе учащегося, сможет получить свой индивидуальный набор заданий по дисциплине и приступить к его выполнению (этот вариант может оказаться полезным для организации дистанционного обучения). С другой стороны, доступ к заданиям может быть разрешен только определенной группе учащихся, которую преподаватель может отобрать, и пользователей, подавших заявку на обучение. Такой вариант работы может оказаться полезным при проведении традиционных занятий.

Система должна позволять учащемуся получать список дисциплин, которые доступны для обучения, а в рамках конкретной дисциплины — открывать доступ к своему уникальному заданию. При этом важно, чтобы задание формировалось однажды, при первом обращении к системе и данной дисциплине и не менялось в течение какого-то периода времени, указанного преподавателем. Все это время задание должно быть доступным для просмотра как учащимся, так и преподавателем, причем важно, чтобы система позволяла распечатать конкретный набор заданий.

Важно отметить, что для исключения возможных разногласий между преподавателем и учащимся относительно набора заданий и веб-страница, и ее распечатанный аналог должны в обязательном порядке содержать фамилию, имя и отчество студента, номер группы, название учебного заведения и название дисциплины, которую учащийся изучает. Для реализации указанных выше возможностей АСФУЗ должна обладать системой аутентификации.

Благодаря этому внутри системы можно создать пользователей с разными уровнями доступа:

— администраторов системы, которые будут решать общие вопросы, связанные с управлением системы;

- преподавателей;
- учащихся.

Важно отметить, что свободно могут быть созданы только пользователи со статусами «преподаватель» и «учащийся». Для пользователей этих категорий в системе АСФУЗ не должны существовать ограничения. В то же время пользователи со статусом администратора системы могут быть созданы только администраторами. При этом у данных пользователей должна быть возможность управлять всеми пользователями системы и всеми задачами в системе. Кроме того, учитывая возможное размещение АСФУЗ в сети Интернет, администраторы должны иметь механизмы для предотвращения появления в системе так называемого «спама». В частности, система должна иметь возможность блокировать пользователей, использующих систему не по назначению. Кроме этого, в системе должна иметься возможность осуществления премодерации сообщений отдельных пользователей системы.

Предполагается, что данную систему можно будет устанавливать на серверах учебных заведений. В этом случае к системе смогут получить доступ все преподаватели внутри учебной организации. Благодаря этому появится возможность совместно формировать единый банк заданий по различным дисциплинам. Более того, если данный сервер будет подключен к сети Интернет, то преподаватели смогут использовать АСФУЗ и при проведении занятий в иных учебных заведениях. К использованию системы и формированию ее базы данных можно будет привлечь и преподавателей других учреждений.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Григорьев С.Г., Гринишун В.В. Информатизации образования необходимо учить // XII конференция-выставка «Информационные технологии в образовании (ИТО-2002)»: Сб. трудов участников конференции. Часть VI. Пленарные доклады. — М.: МИФИ, 2002. — С. 9—11.

## AUTOMATIC SYSTEM FOR MAKING TRAINING TASKS

D.B. Abushkin

Chair of computer science and the applied mathematics  
Moscow city pedagogical university  
2<sup>nd</sup> Selskohozyayistvennyi str., 4, Moscow, Russia, 129226

The paper describes an automated system for making training tasks (ASMTT), which allows to form unique list of tasks to specific discipline for each student on the basis of the common database.

**Key words:** infomatization of education, distance learning, the database, the automated system of formation of educational tasks.