

А.В. БАТИЩЕВ, А.В. КОСЬКИН, Г.Г. РОЖКОВ

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ОРЕЛГТУ

*В данной статье изложены вопросы создания распределенных автоматизированных систем дистанционного обучения с использованием технологии web-сервисов и мультиплатформенной конфигурации. Приведены структурные схемы автоматизированной системы и подсистем. Предложена схема взаимодействия пользователей системы дистанционного обучения через сеть Internet.*

**Ключевые слова:** автоматизированная обучающая система; структурная схема; технология web-сервисов; мультиплатформенная конфигурация; декомпозиция; функциональная схема; модульная архитектура.

*In given article questions of creation of the distributed automated systems of remote training with use of technology of web-services and a multiplatform configuration are stated. Block diagrammes of the automated system and subsystems are resulted. The scheme of interaction of users of system of remote training through network Internet is offered.*

**Keywords:** the automated training system; the block diagramme; technology of web services; multiplatform configuration; decomposition; function chart; modular architecture.

Проблема привлечения компьютерных средств к автоматизации решения сложных задач в различных областях человеческой деятельности в течение достаточно продолжительного времени не теряет своей актуальности, и сфера образования в этом процессе не стала исключением. Тенденция интеллектуализации отраслей и технологий порождает все больший спрос на профессиональные и высококвалифицированные кадры. Поэтому работы по интеграции новых информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс и развитие на их основе систем непрерывного, дистанционного и открытого образования представляются весьма перспективными.

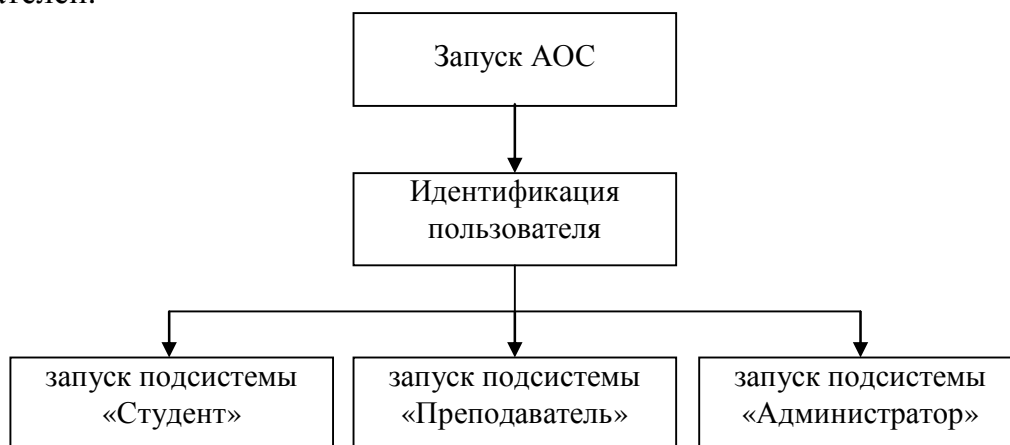
Одной из основных целей внедрения современных автоматизированных систем учебного назначения является повышение качества и доступности предоставляемых образовательных услуг посредством интеграции педагогических, информационных технологий и бизнес-процессов, протекающих при организации образовательного процесса.

Таким образом, автоматизированная обучающая система (АОС) должна обеспечивать выполнение ряда задач вне зависимости от местонахождения пользователя системы:

- 1) предоставление студентам возможности просматривать и скачивать учебные ресурсы по изучаемым дисциплинам;
- 2) прохождение промежуточного и итогового тестирования знаний по изучаемым дисциплинам;
- 3) получение актуальных новостей от преподавателей, деканатов, кафедр, администрации системы; обеспечение обратной связи студентов с преподавателями; предоставление преподавателям возможности выставления оценок по текущему и итоговому контролю знаний студентов, публиковать учебно-методические материалы, тестовые задания, новостные сообщения; обеспечение администраторам системы инструментария создания и управления базами данных учебной нагрузки, преподавателей и студентов, учебных материалов, новостных

сообщений преподавателей; предоставление администраторам системы журнала событий (статистики по всем процессам в системе) и т.д.

На этапе проектирования АОС, функциональная схема которой представлена на рисунке 1, предлагается провести декомпозицию системы путем разбиения на три взаимосвязанные подсистемы в соответствии с выдвинутыми задачами и категориями пользователей.



**Рисунок 1 – Функциональная схема автоматизированной обучающей системы**

1) *Подсистема «Студент»*. Имеет доступ к учебным материалам в соответствии со своей специальностью и курсом. АОС предоставляет ему необходимую информацию по изучаемым им дисциплинам, в том числе данные о преподавателях с возможностью отправить им письма с выполненной контрольной (курсовой) работой и (или) вопросом, а также возможность проходить промежуточное и итоговое тестирование по изученным дисциплинам, читать новостные сообщения, опубликованные преподавателями и администратором системы. Функциональная схема подсистемы «Студент» представлена на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Функциональная схема подсистемы «Студент»**

2) *Подсистема «Преподаватель»*. Может просматривать списки групп, в которых преподает в соответствии с учебной нагрузкой, выставлять отметки о сдаче студентами контрольных и курсовых работ, публиковать учебно-методические