

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: ОПЫТ РАЗРАБОТКИ

А.В. Трухин, В.И. Скрипка

В статье анализируется структура и функции разработанной в Институте дистанционного образования Томского государственного университета автоматизированной системы сопровождения учебного процесса, осуществляемого с применением дистанционных образовательных технологий.

Structure and functions of the automated system of distant education process support is analyzed. The system was developed in Distant Education Institute of Tomsk State University.

Управление учебным процессом, как и любой другой вид управленческой и организационной деятельности, может быть значительно упрощен при внедрении специализированных автоматизированных систем. Более того, при ближайшем рассмотрении становится очевидно, что многие типичные задачи просто требуют использования автоматизированных систем. Конечно, внедрение автоматизированных систем в данной области нужно проводить очень осторожно, так как излишняя автоматизация может наложить большие ограничения и сделать систему неудобной в работе и недостаточно гибкой. Вместе с тем, несмотря на сложности разработки и внедрения, вполне оправданными могут оказаться все затраты на создание таких программных комплексов, которые позволили бы перейти на новый качественный уровень организации.

Такой программный комплекс должен решать следующие задачи:

- ведение статистических баз данных;
- документооборот;
- ведение архивов;
- планирование и информационное обеспечение принятия решений;
- обеспечение организационной работы;
- диагностика и мониторинг учебного процесса;
- хранение и предоставление доступа к учебно-методическим материалам.

Это лишь общий перечень задач, которые должна решать подобная система. Хотя необходимость автоматизации учебного процесса уже давно очевидна и имеются различные системы, решающие подобные задачи в той или иной мере, тем не менее до введения общепринятого стандарта в данной области еще далеко.

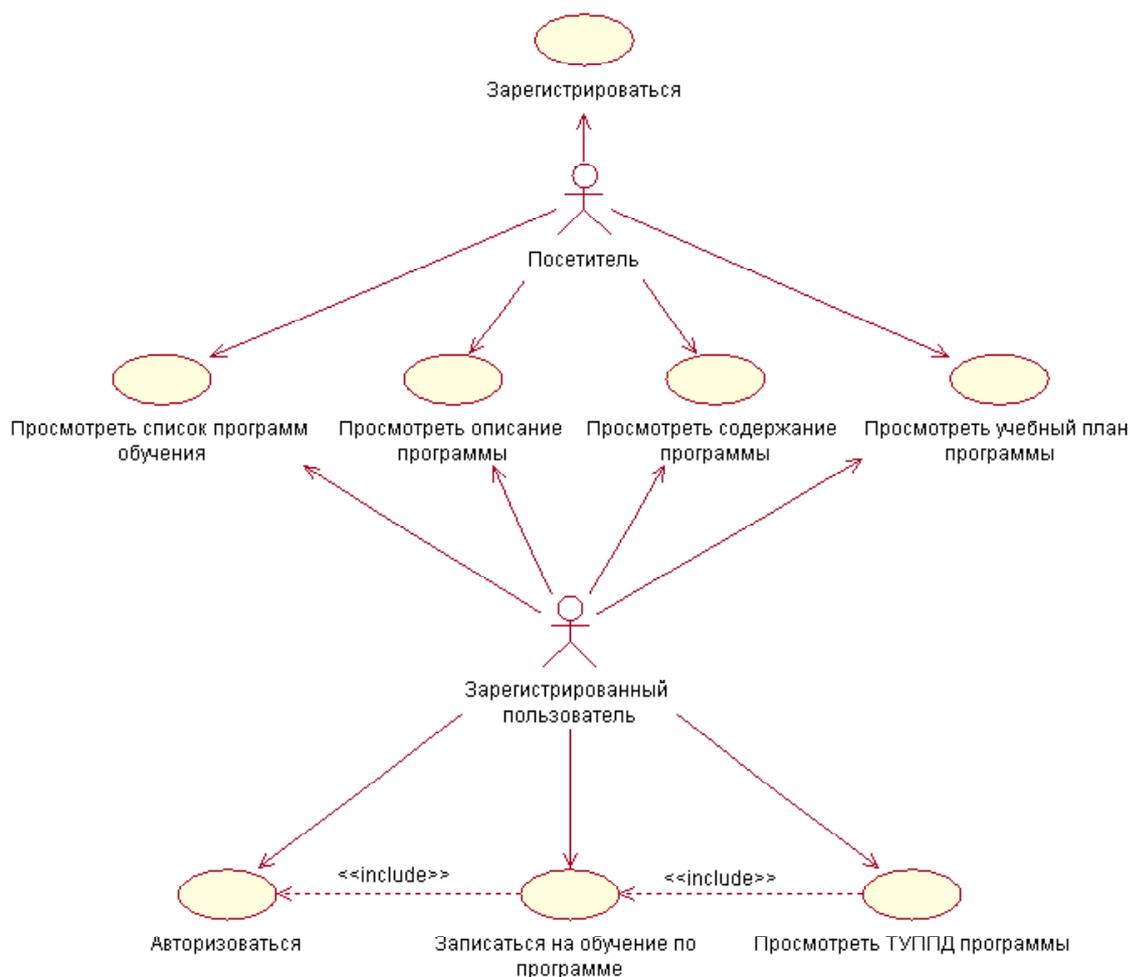
В Институте дистанционного образования Томского государственного университета в настоящее время осуществляется разработка подобной автоматизированной системы,

обеспечивающей сопровождение учебного процесса, осуществляемого с применением дистанционных образовательных технологий.

Ввиду специфики деятельности института, заключающейся в предоставлении образовательных услуг распределенным группам обучающихся, для реализации системы была использована клиент-серверная архитектура. Серверная часть реализована на основе сервера Apache под управлением ОС Linux, с использованием скриптов PHP и СУБД MySQL. Функции клиентского приложения выполняет Web-браузер, например Internet Explorer, что позволяет работать в системе практически с любого компьютера, имеющего доступ в Интернет.

В качестве схем, поясняющих логику работы системы, приведены модели UML¹.

Функционально систему можно разделить на две части – “пользовательская” и “администраторская”. Каждая из этих частей выполняет свои функции. Пользовательская часть отвечает за предоставление информации о программах, необходимых для обучения материалов, а также за регистрацию пользователей и прием заявок.



¹ UML - Унифицированный Язык Моделирования – язык визуального моделирования, используемый при определении, визуализации, конструировании и документировании артефактов программной системы

Рис.1. Варианты использования системы (пользовательская часть)

На текущий момент реализованы следующие сервисы пользовательской части системы: просмотр списка предлагаемых программ обучения и получение информации о каждой из них, регистрация в системе и прием заявок на обучение по выбранной программе. Пользователей можно разделить на две категории – “посетители” и “зарегистрированные пользователи”. Посетителю сайта предоставляется возможность ознакомиться с предлагаемыми программами обучения. Посетитель имеет возможность просмотреть общую информацию о каждой из программ: описание, содержательный и учебный планы. Запись на обучение доступна только зарегистрированным пользователям. При регистрации пользователь сообщает все необходимые для оформления договоров данные. Подробно процесс записи на обучение показан на рис 5. Просмотр более детальной информации о программе (ТУППД), а в дальнейшем – доступ к учебным материалам и прочие функции доступны только тем пользователям, которые записались на данную программу и оплатили обучение.

Администраторская часть включает в себя рабочее место преподавателя, методиста, администратора системы. Оставив в стороне описание рабочего места администратора и сугубо технические функции системы, рассмотрим возможности, которые система предоставляет методисту. По сути, все остальные АРМ обладают теми же возможностями, но с некоторыми ограничениями.

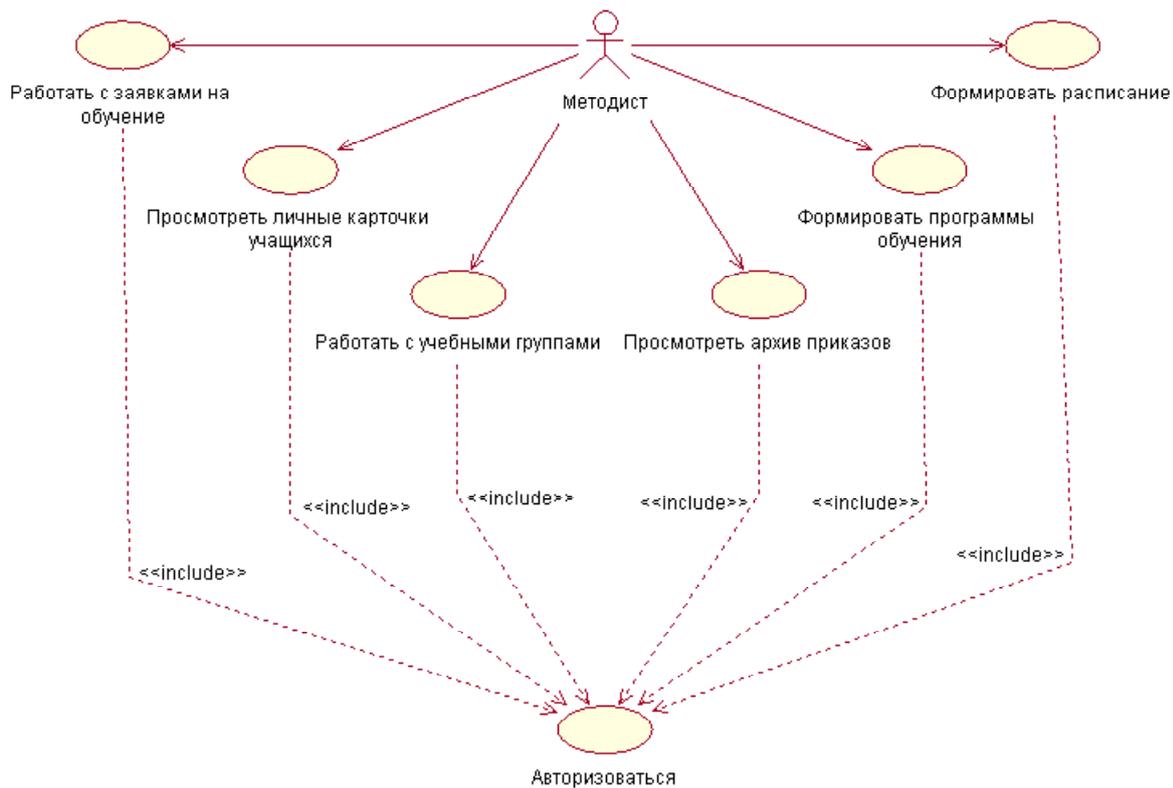


Рис. 2. Основные варианты использования системы методистом

В число функций системы входит предоставление интерфейса для обработки заявок, ведение личных дел учащихся, формирование учебных групп, составление приказов на зачисление, отчисление пользователей и приказов на завершение обучения, формирование расписания и прочей организационной работы.

Для организации приема заявок методист получает доступ к регистрационным данным пользователя для сверки и, при необходимости, правки внесенных данных. Получив подтверждение оплаты обучения пользователем, методист вносит пользователя в списки абитуриентов. Из числа абитуриентов формируются группы и генерируется приказ на зачисление. При этом электронная версия приказа хранится в архиве на сервере и в любое время может быть получена методистом. То же самое касается и приказов на отчисление или завершение обучения. Все приказы генерируются системой автоматически на основе шаблонов и сохраняются в архиве, что облегчает документооборот.

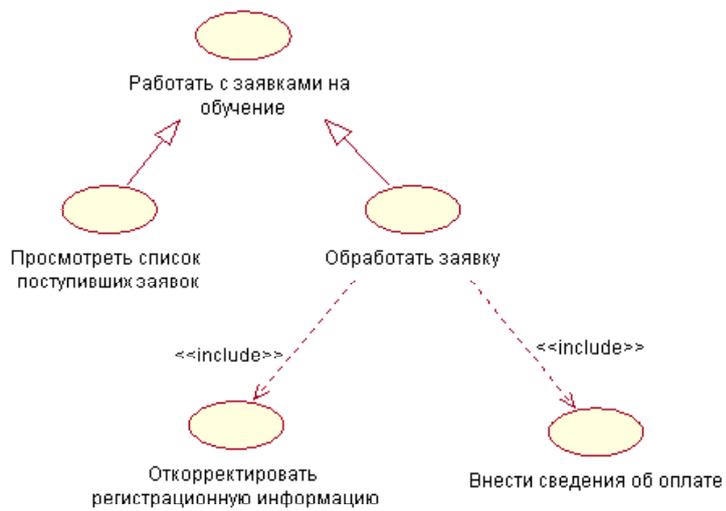


Рис. 3. Вариант использования “Работать с заявками на обучение”

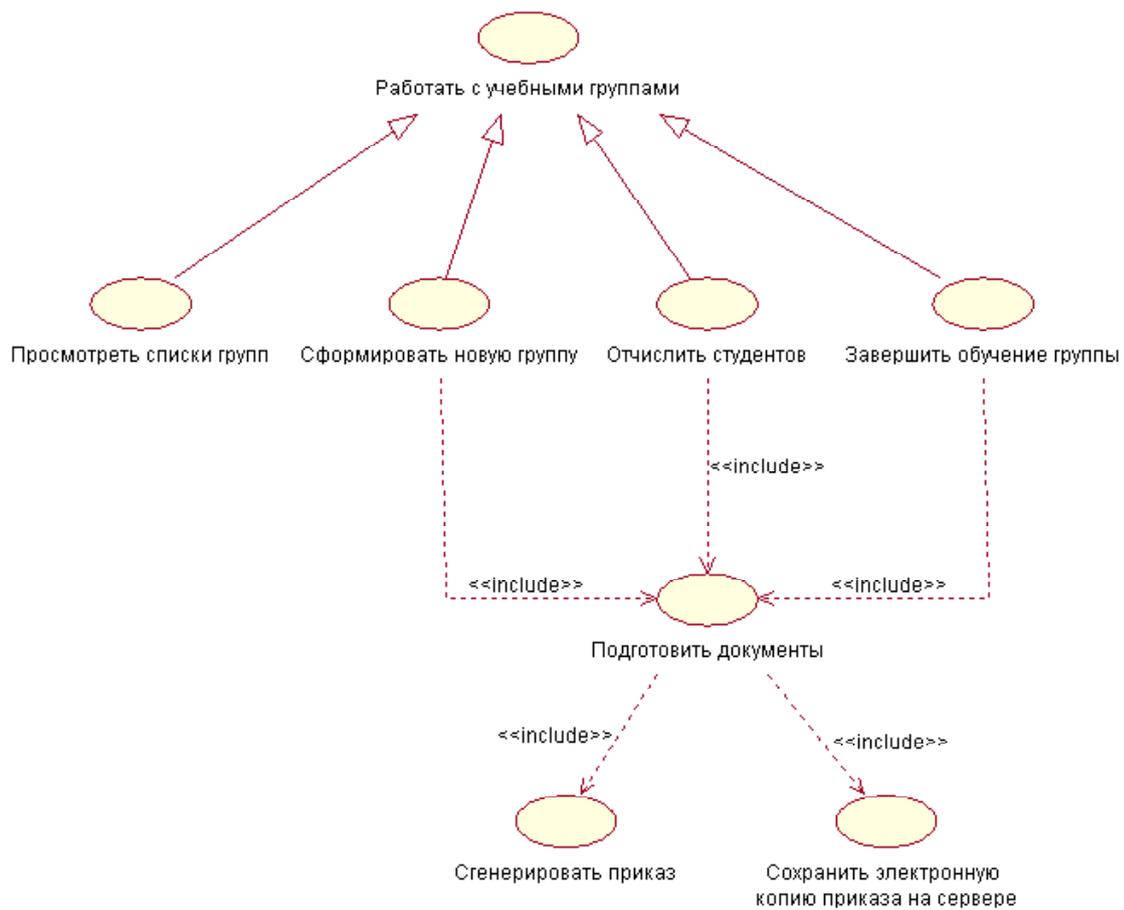


Рис. 4. Вариант использования “Работать с учебными группами ”

Еще одна важная функция, реализуемая администраторской частью системы, – создание учебных программ. Так как один и тот же курс может входить в состав различных программ обучения, базовой основой данной подсистемы стало создание курсов. Рабочее место методиста позволяет создавать курс, содержащий определенную древовидную структуру (тематический план), и вносить в него список занятий. При этом указывается полная информация о каждом занятии (форма проведения, используемые педагогические и информационные технологии, а также длительность и время начала занятия относительно времени начала обучения). Таким образом, при создании курса вносится вся необходимая информация для формирования учебного плана и ТУППД. Формирование программ состоит в назначении какой-либо из программ уже сформированного курса.

На данный момент реализованы функции отображения программ и информации о программах, а также регистрация и запись пользователей на обучение в пользовательской части системы. Администраторская часть реализует функции обработки заявок и формирования групп, организацию документооборота и формирование учебных программ. На рис. 6 - 9 представлен внешний вид интерфейса системы. Сейчас система проходит рабочее тестирование и доступна по адресу: <http://ido.tsu.ru/learning/>

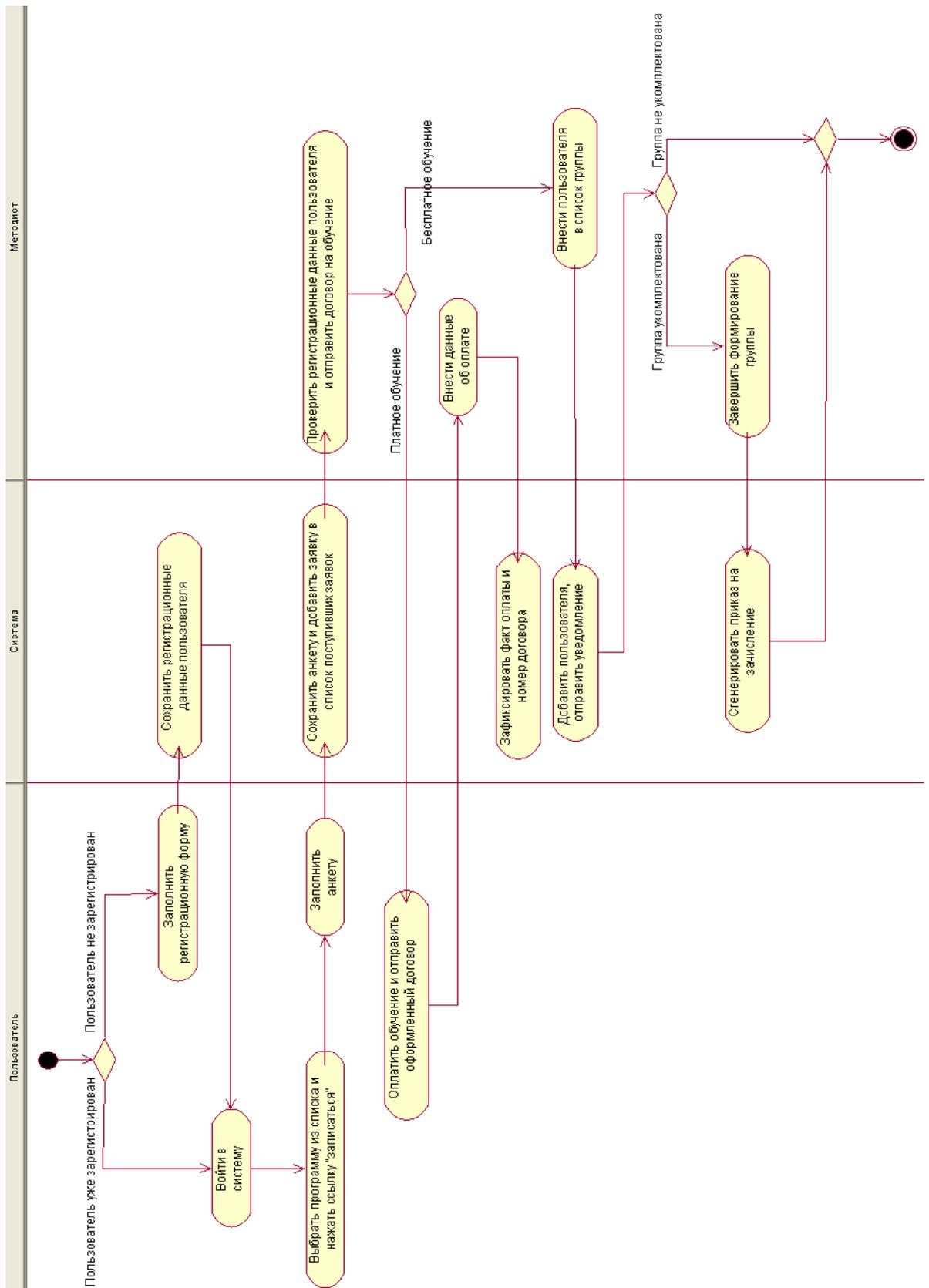


Рис. 5. Диаграмма деятельности (запись пользователя на обучение по программе)

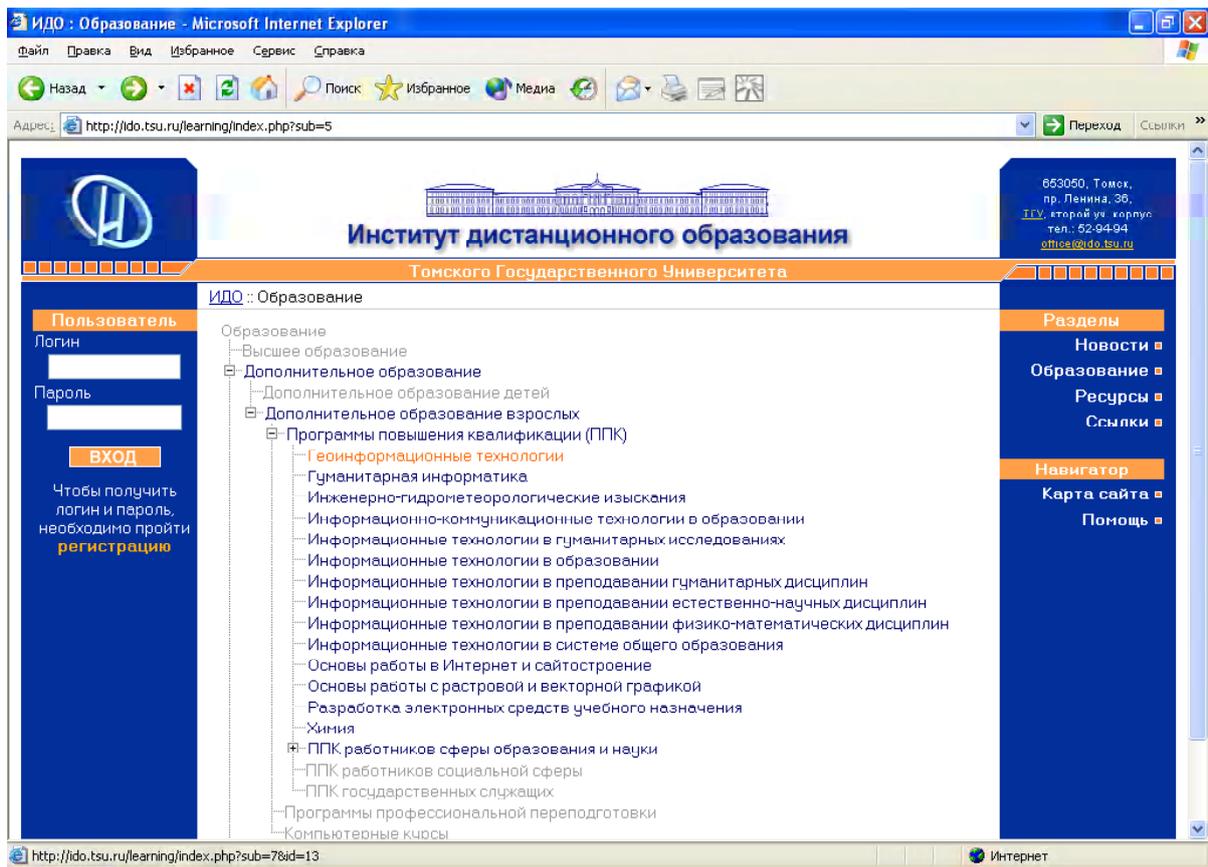


Рис.6. Пользовательский интерфейс (список программ обучения)

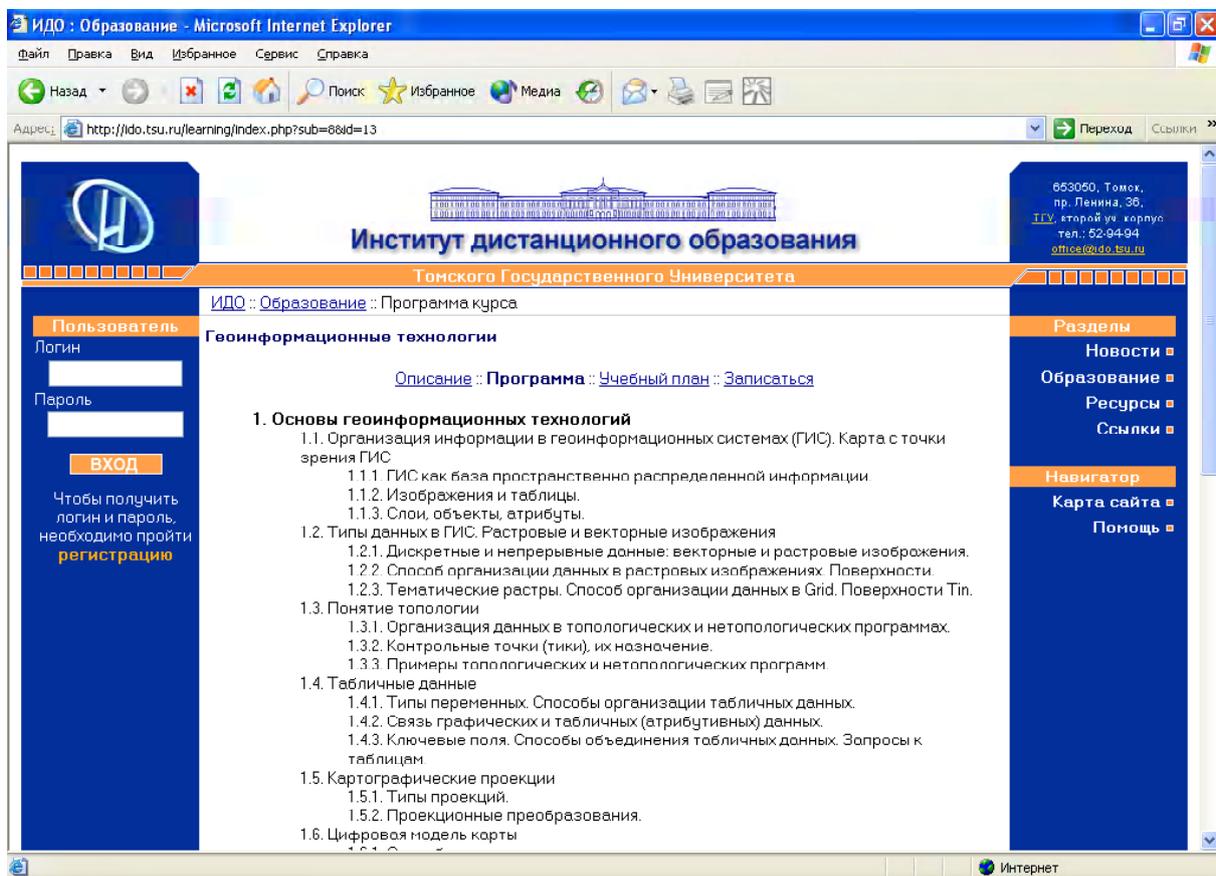


Рис.7. Пользовательский интерфейс (информация о программе обучения)

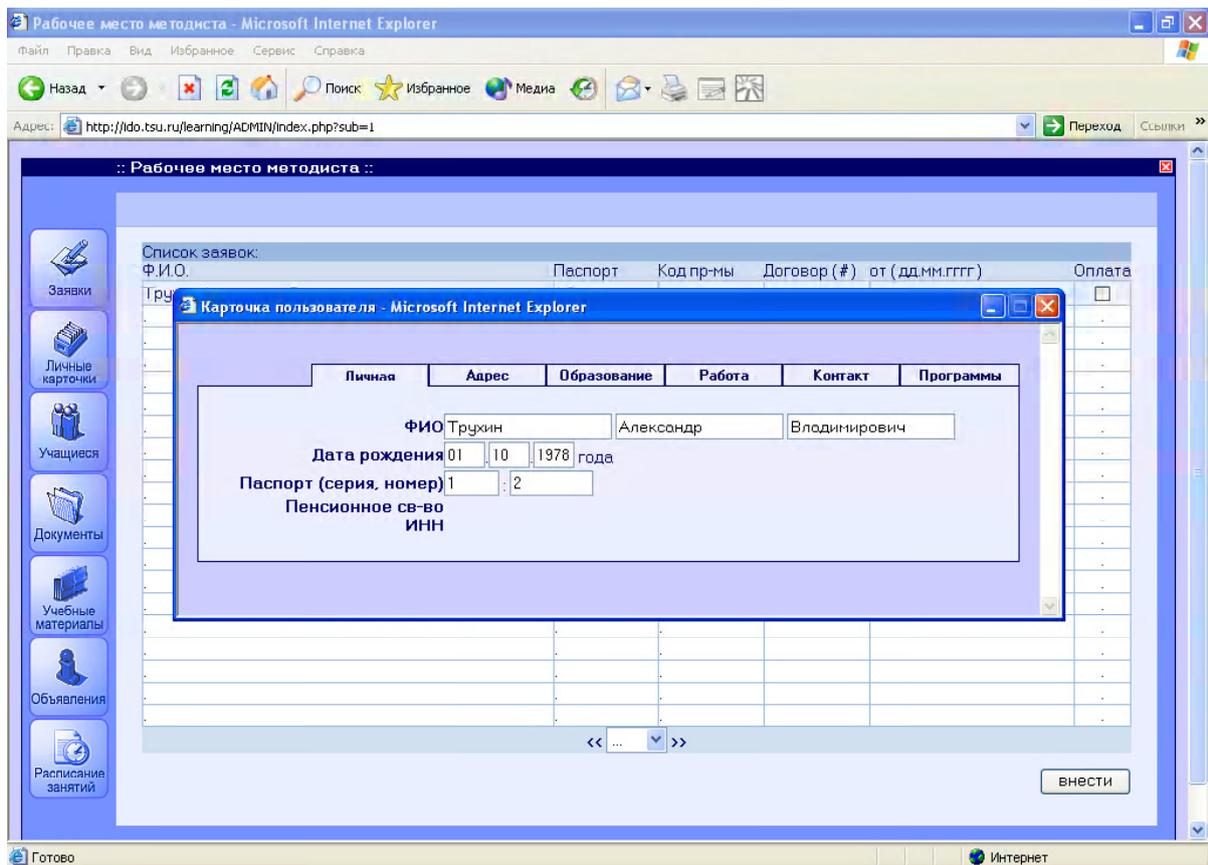


Рис. 8. Рабочее место методиста (прием заявок на обучение)

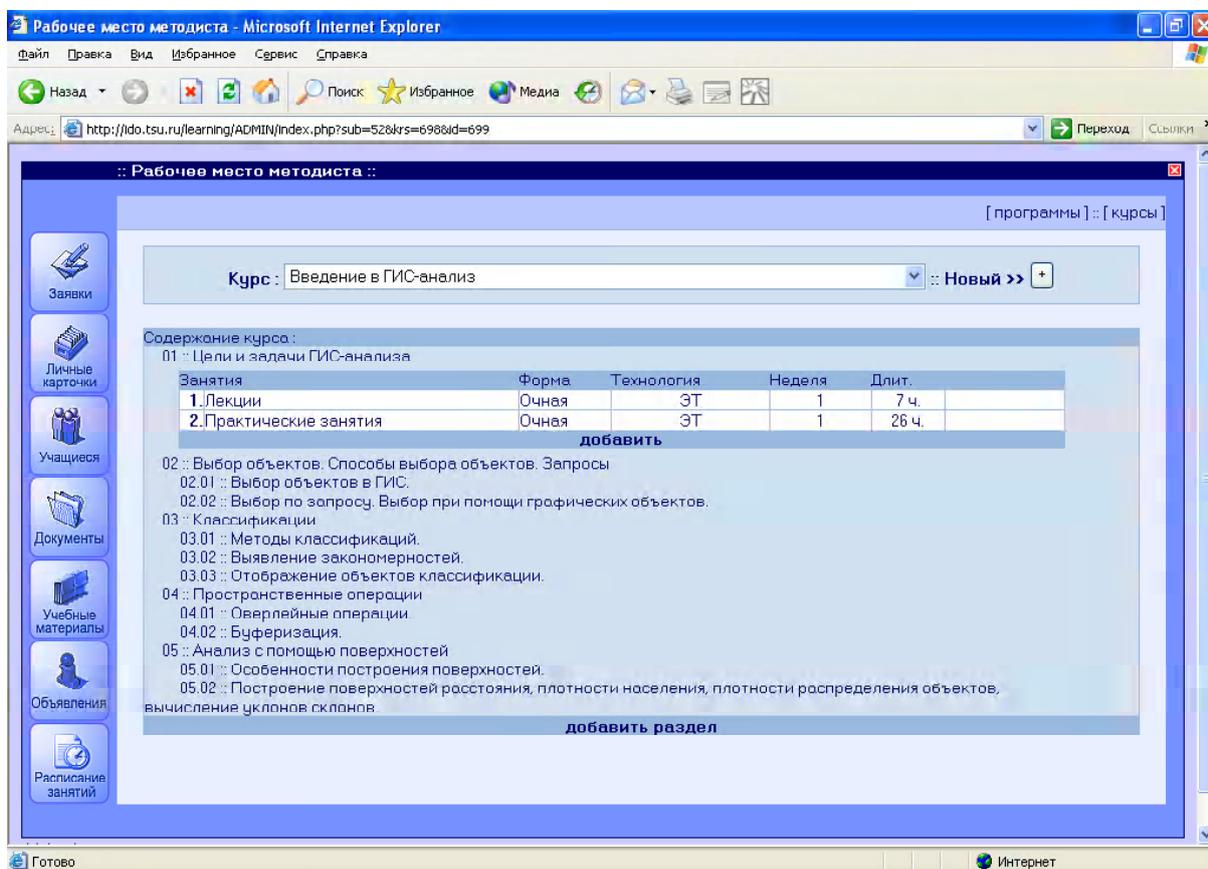


Рис. 9. Рабочее место методиста (формирование курса)

Источник публикации: Открытое и дистанционное образование. Томск, 2005. №1 (17).
С. 51-59.