

УДК 004.65

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ КАФЕДРЫ

Федосин Сергей Алексеевич, Циликос Никита Сергеевич
ГОУВПО НИ «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»,
Российская Федерация, г. Саранск
E-mail: fedosinsa@mrsu.ru, тел. (834-2) 290603
430005, г.Саранск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 39

Аннотация. Рассмотрены вопросы внедрения информационных систем в высших учебных заведениях. Приведён пример реализации системы управления учебным процессом кафедры.

Ключевые слова: информационная системы, учебный процесс, СУБД

I. ВВЕДЕНИЕ

В последнее время, как в вузах, так и в органах, контролирующих их деятельность, растет интерес к повышению качества образовательных услуг. Многие высшие учебные заведения увеличили количество специальностей и направлений подготовки студентов. Некоторые вузы меняют свою структуру и создают новые филиалы. В преддверии предстоящего перехода России на двухуровневую систему образования реализуются новые учебные программы, формы обучения студентов становятся более разнообразными. Все это приводит к существенному росту объема работ в области планирования и управления учебным процессом. Эффективное использование информационных систем, скорость внедрения сетевых разработок и новых технологий оказывает существенное влияние на развитие современного высшего образования. Поскольку вся информация в настоящее время становится коммерческой и стратегической, необходимы специальные приемы доведения ее до целевой аудитории. Поэтому вузу необходимо направлять усилия на обработку информации, создание эффективной электронной коммуникации между подразделениями. Одним из важнейших показателей успешного функционирования современного учебного заведения является эффективность системы администрирования учебного процесса и управления его подразделениями, создание и внедрение новых форм и методов управления учебным заведением на основе использования информационных технологий. За счет создания информационной среды вуза на основе информационно-коммуникационных технологий могут быть решены такие проблемы, как:

- Нерациональный информационный обмен между подразделениями.
- Устаревшие бумажные технологии регистрации, обработки и хранения информации.
- Дублирование информации в различных подразделениях, отчетах, сводках и т.п.
- Рутинные повторяющиеся операции обработки.
- Отсутствие взаимосвязи между существующими автоматизированными информационными системами.

Создание информационной системы, интегрирующей сведения о различных сторонах деятельности учебного заведения должно позволить реализовать сложные бизнес-процессы, направить деятельность всех участников на повышение качества образовательной деятельности. Основным условием реализации профессиональных образовательных программ в современном инновационном вузе является наличие учебно-методического комплекса по специальности, включающий учебные планы, рабочие программы дисциплин, программы практик и требования к итоговой аттестации выпускников. В настоящее время процесс составления учебных планов, нуждается в серьезном совершенствовании и научном обосновании принимаемых решений. Это особенно актуально в условиях все возрастающих

требований к подготовке специалистов. Каждое учебное заведение ставит перед собой задачу построения и поддержки учебных планов и, так или иначе, решает ее.

II. ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ

Для разработки данной системы была использована СУБД Access 2007, которая входит в состав широко распространенного семейства офисных приложений Microsoft Office 2007. На рис. 1 приведена схема базы данных.

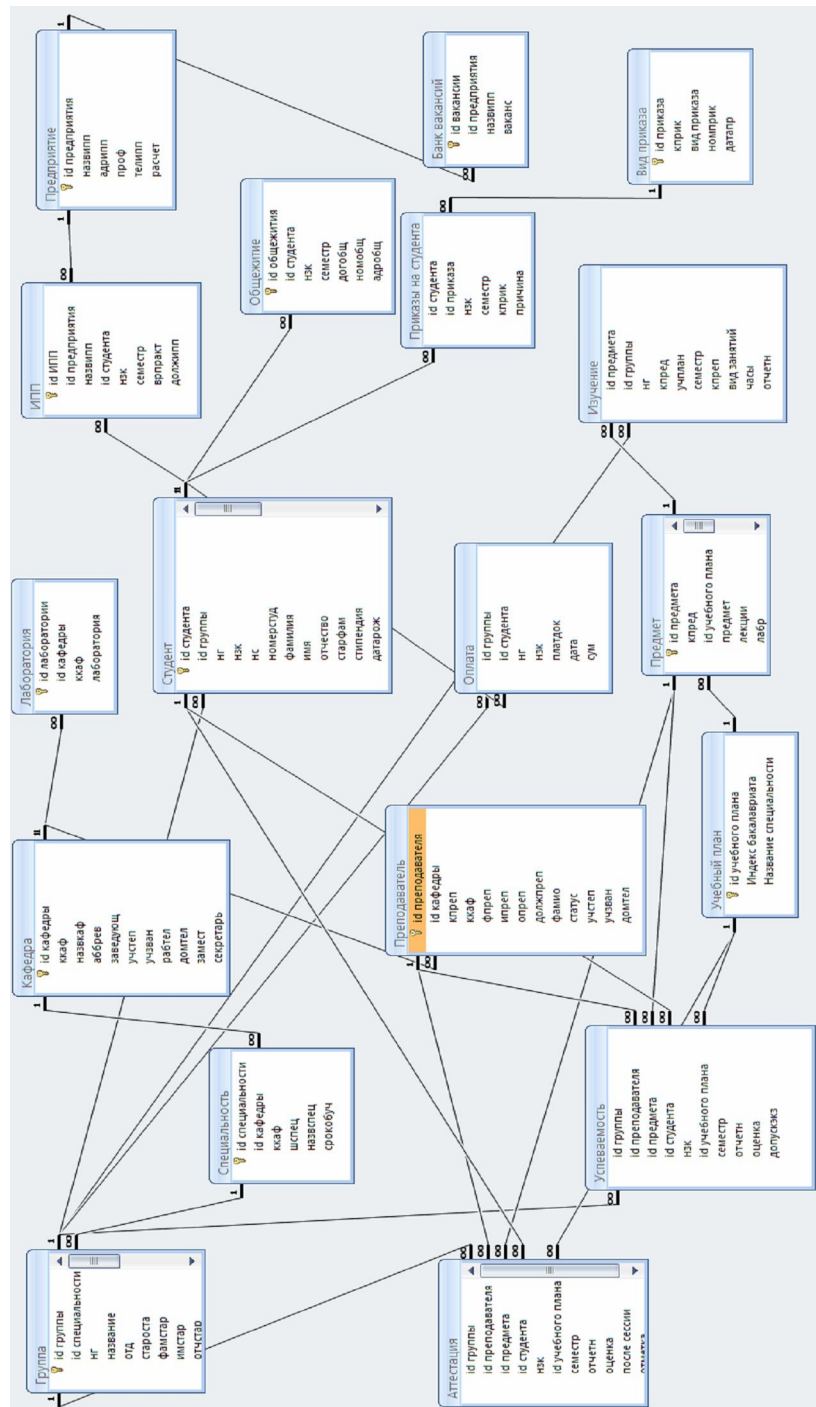


Рис. 1. Схема базы данных

Пользовательский интерфейс системы содержит 47 форм, 25 отчётов и 3 запроса на выборку.

При запуске системы открывается главная форма, приведённая на рис. 2.



Рис. 2. Главная форма системы управления учебным процессом кафедры

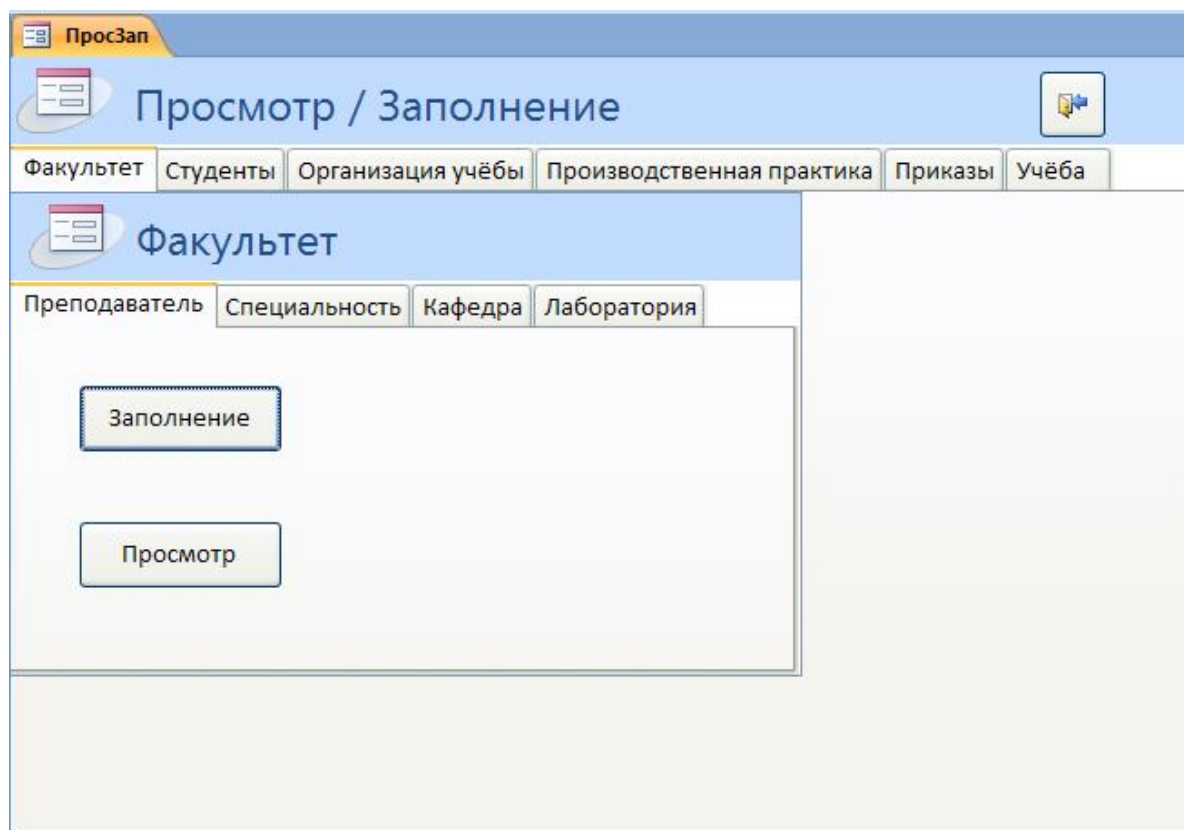


Рис. 3. Форма «Просмотр/Заполнение» системы управления учебным процессом кафедры

На главной форме присутствуют три кнопки:

- Просмотр/Заполнение (рис 3);
- Запросы (рис 12);
- Выйти из приложения.

Кнопки «Просмотр/Заполнение» и «Запросы» открывают соответствующие формы. Кнопка «Выйти из приложения» закрывает приложение.

Для удобства пользователя кнопки доступа к формам распределены по разделам в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Распределение кнопок доступа к формам по вкладкам

Вкладка	Доступ к формам
Факультет	Преподаватель
	Специальность
	Кафедра
	Лаборатория
Студенты	Студент
	Группа
Организация учёбы	Оплата
	Общежитие
	Учебный план
Производственная практика	ИПП
	Предприятие
	Банк вакансий
	Приказы на студента
Приказы	Вид приказа
	Аттестация
Учёба	Успеваемость
	Предмет
	Изучение

В свою очередь, доступ к формам «Студент - Основные данные», «Студент - Личные данные», «Студент – Родственники», «Студент – Образование» и «Студент – Прочее» реализован из вкладки «Студент», с помощью дополнительного уровня вкладок.

На каждой форме просмотра присутствуют четыре группы кнопок.

Первая группа содержит кнопки навигации: «Найти», «Перейти к первой записи», «Перейти к предыдущей записи», «Перейти к следующей записи», «Перейти к последней записи» (рис. 4).



Рис. 4. Группа кнопок навигации

Вторая группа содержит кнопки управления отчётом: «Открыть отчёт», «Открыть отчёт в режиме предварительного просмотра для печати», «Отправить отчёт в файл», «Отправить отчёт по электронной почте с помощью Microsoft Office Outlook», «Печать отчёта» (рис. 5).



Рис. 5. Группа кнопок управления отчётом

Третья группа содержит кнопку закрытия формы (рис 6).



Рис. 6. Кнопка закрытия формы

Четвёртая группа содержит кнопки сортировки записей для данной формы (рис 7).

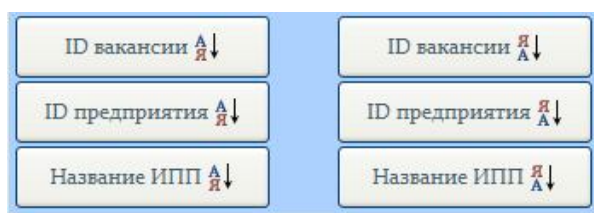



Рис. 7. Пример группы кнопок сортировки

На формах заполнения также присутствует пятая группа кнопок, служащая для управления записью и включающая в себя кнопки: «Добавить запись», «Удалить запись», «Дублировать запись», «Сохранить запись», «Отменить изменение записи», «Печать записи» (рис 8).



Рис. 8. Группа кнопок управления записью

Пример формы заполнения приведён на рисунке 9.





 **Банк вакансий**

ID вакансии:

ID предприятия:

Название ИПП:

Вакансия для студентов:

ID вакансии	ID предприятия	Вакансия для студентов	Название ИПП
2	3	Сисадмин	Предприятие 1
3	3	Программист	Предприятие 1
5	4	Инженер	Предприятие 2
6	3	Монтажник	Предприятие 2
* (№)			

Рис. 9. Форма заполнения для таблицы Банк вакансий

Пример формы просмотра приведён на рисунке 10.

Банк вакансий

ID вакансии	ID предприятия	Название ИПП	Вакансия для студентов
2	3	Предприятие 1	Сисадмин
3	3	Предприятие 1	Программист
5	4	Предприятие 2	Инженер
6	4	Предприятие 2	Монтажник

Navigation and sorting controls:

- Navigation: Home, Back, Previous, Next, Forward, Refresh, Print, Export, Import.
- Sorting:
 - ID вакансии: Ascending (A↓), Descending (Я↓)
 - ID предприятия: Ascending (A↓), Descending (Я↓)
 - Название ИПП: Ascending (A↓), Descending (Я↓)

Рис. 10. Форма просмотра для таблицы Банк вакансий

Пример отчёта приведён на рисунке 11.

Банк вакансий

ID вакансии	ID предприятия	Название ИПП	Вакансии для студентов
3	3	Предприятие 1	Программист
2		Предприятие 1	Сисадмин
6	4	Предприятие 2	Монтажник
5		Предприятие 2	Инженер

10 июня 2011 г.

Страница 1 из 1

Рис.11. Отчёт по таблице Банк вакансий

Форма «Запросы» выглядит следующим образом (рис 12):

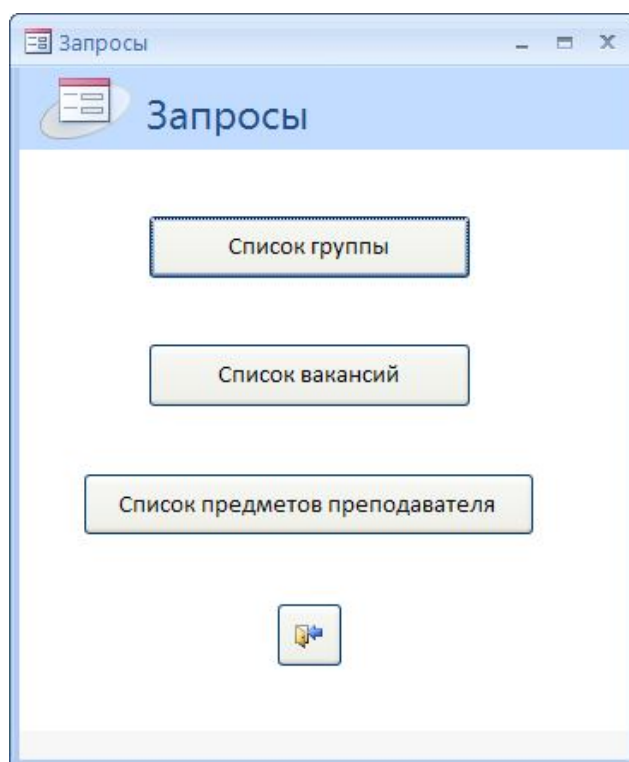


Рис.12. Форма «Запросы»

Текущая версия системы содержит три запроса на выборку: вывод списка группы, вывод списка вакансий предприятия и вывод списка предметов преподавателя. В дальнейшем список запросов может быть расширен в соответствии с нуждами пользователей.

Для управления запросами служат специальные формы. На формах присутствуют поля для задания условий запроса, таблица для вывода результатов, группа кнопок управления отчётом по запросу и кнопка закрытия формы.

Система может быть реализована также с помощью любой другой СУБД. Приведённая выше система спроектирована с расчётом на уровень факультета, когда число записей в одной таблице не превышает 1,5-2 тысячи. Также, так как предполагается использовать систему в комплексе с Microsoft Sharepoint Server, сама система не содержит средств авторизации пользователей, но разделение форм на просмотр и заполнение сделано именно с целью внедрения таких средств.

Литература

1. Информационная система. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. http://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_система
2. Таланов В.М., Федосин С.А. Проектирование информационных систем и баз данных. – Саранск: Издательство Мордовского университета, 2001. – с. 10.
3. Глушаков С.В., Сурядный А.С. «Microsoft Office 2007. Эффективное руководство». – Москва: АСТ, 2008. – с. 399.
4. Советов Б.Я. «Базы данных: теория и практика» - М.: Высш. шк. , 2005 – с. 157.

REALIZATION OF CATHEDRA'S EDUCATION PROCESS CONTROL SYSTEM

Fedosin A. Sergey, Tsilikov S. Nikita
N. P. Ogarev's Mordovian State University
Russian Federation, Saransk city,
E-mail: fedosinsa@mrsu.ru, tel. (834-2) 290603

Annotation. Considered questions of introduction of information systems in higher educational institutions. Example of realization of cathedra's education process control system has been shown.

Key words: information system, education process, DBMS.