

# ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ВУЗА МВД РФ

А.П. Максимов

Управленческая деятельность в высших учебных заведениях, как и во всей социальной сфере, последнее десятилетие является приоритетным направлением в развитии общества. Практически во всех учебных заведениях существуют собственные программы использования информационных потоков в процессе управления и внедрения информационных технологий в образовательный процесс. При этом в большинстве этих программ на первом этапе ставились задачи по созданию учебных компьютерных классов и внедрения обучающих и контролирующих задач. Одновременно шло накопление компьютерной техники в административных службах вузов: деканатах, кафедрах, учебном отделе и т.д.

Учебно-воспитательный процесс в высшем учебном заведении предполагает высокое качество принятия управленческих решений по основным направлениям деятельности в учебной, воспитательной, научной и методической работе, для этого требуется разработка и создание новых информационных технологий.

Целью настоящей работы является раскрытие особенностей реализации информационного обеспечения в процессе принятия управленческих решений на основе создания программного продукта, позволяющего вести учёт результатов различных видов образовательной деятельности, а также получения статистических сводок, для принятия управленческих решений.

Учебный процесс в высших учебных заведениях обладает определенной цикличностью и основывается на достаточно формализованных и структурированных нормативных документах. Данные факты являются основанием для использования компьютерных информационных технологий при разработке планирующей, отчетной и справочной документации при организации учебного процесса.

При традиционной (бумажной) форме работы с документами разработчикам приходится многократно воспроизводить одни и те же данные. Например, названия предметов встречаются в учебных планах, расписании, экзаменационных ведомостях, справках о *ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК № 4 2006*

текущей успеваемости, методическом обеспечении и других документах. Компьютерные технологии позволяют многократно использовать единожды введенные данные. При этом кроме повышения эффективности процесса подготовки документов за счет исключения дублирования создается и единое пространство данных.

Качество учебного процесса зависит также от кадрового состава преподавательского коллектива, методического и технического обеспечения учебных занятий, а также воспитательных мероприятий. Компьютерные информационные технологии могут быть использованы и при решении данных задач. Одним из решений является ведение информационных технологий обеспечивающих принятие управленческих решений в образовательном процессе.

Основой такого подхода является разработка алгоритма принятия управленческих решений в образовательном процессе.

**Алгоритм управления в образовательном процессе включает:**

1. Получение научной, методической, кадровой, учебно-воспитательной задачи (проблемы).
2. Уяснение учебно-воспитательной задачи.
3. Оценка условий и возможности выполнения учебно-воспитательной задачи.
4. Принятие решения на учебно-воспитательную задачу.
5. Планирование выполнения учебно-воспитательной задачи.
6. Непосредственная подготовка к выполнению учебно-воспитательной задачи.
7. Выполнение учебно-воспитательной задачи.
8. Оценка полученного результата решения учебно-воспитательной задачи.

Порядок уяснения учебно-воспитательной задачи: замысел руководства; цель деятельности; своя задача (действия); задачи структурных подразделений; место и роль; время на подготовку.

Уяснение начинается с понимания замысла руководства и существующих требований, далее уточняется личная цель, она должна быть социально-значимая (учитывать

интересы и потребности личности, государства и общества), а также её результаты должны быть социально значимыми (польза себе, другим людям и обществу).

Уясняя свои действия, необходимо оптимизировать, учитывая предыдущий опыт, свою роль и место в решении задачи, а также время на подготовку.

Оценка условий и возможности выполнения учебно-воспитательной задачи. Объективные факторы: материально-техническая база; состояние учебно-методического фонда; наличие технических средств обучения; информационное обеспечение. Субъективные факторы: свои возможности; квалификация профессорско-преподавательского состава; время; условия.

Методика принятия решения на кафедре: определение противоречий; выявление проблемы; выдвижение гипотезы; разработка вариантов; выбор оптимального; Формулирование решения.

**Содержание управленческого решения в образовательном процессе:**

1. Замысел: основное звено, усилия; силы и их распределение; способ действия (метод); взаимодействие с другими; результаты; время готовности.

2. Задания подчинённым: кому; когда; что делать; средства; метод (способ, приём).

3. Порядок выполнения: этапы; последовательность; особенности.

4. Организация взаимодействия: с кем; когда; как; где.

5. Организация управления: ответственность; особенности.

6. Организация обеспечения: кто; виды; способы; особенности.

Рассмотренные подходы и алгоритм раскрыты в структурной модели принятия управленческого решения изображенной на рис. 1.

#### **Особенности оценки условий для принятия управленческих решений на кафедре**

Процесс создания специального программного обеспечения для автоматизации управления учебным процессом, организации методической работы в настоящее время не достаточно разработан. Компьютеры на рабочих местах администраторов (в деканатах, на кафедрах) используются в основном как оргтехника. В отдельных случаях используются локальные базы данных MS Access, например, составление расписания учебных занятий, учет результатов научной деятельности учебных заведений. Часто применяют-

ся электронные таблицы Excel с элементами программирования, например, планирование и учет учебной нагрузки кафедры и отдельного преподавателя.

В то же время, повсеместная организация локальных вычислительных сетей, повышение надежности их работы позволяют при соответствующем программном обеспечении перейти на качественно новый уровень организации документооборота и, как следствие, подготовки управленческих решений и контроля их исполнения.

Основными направлениями внедрения новых информационных технологий в организацию управления деятельностью учебных заведений являются: создание локальных и глобальных баз данных и автоматизированных рабочих мест. Наибольшее применение в процессе автоматизации управленческой деятельности нашли программы обслуживания баз данных. В первую очередь это списки сотрудников, студентов с их персональными данными. Вторую группу составляют базы данных материально-финансового учета. К третьей группе относятся базы данных служебной, вспомогательной информации, например, расписание учебных занятий, база контроля исполнения решений административных и совещательных органов вуза и т.д.

Развитие локальных вычислительных сетей, повышение мощности персональных компьютеров и современные программные средства управления базами данных позволяют ставить и решать задачи объединения локальных баз. Объективной предпосылкой создания глобальных баз данных в учебных заведениях является тот факт, что практически все документы подготавливаются с применением ЭВМ и имеют свою электронную версию.

Объединение локальных баз данных учебного заведения позволяет решить следующие задачи:

1. Оперативно получать интегрированные сведения об участниках образовательного процесса и учебном заведении в целом.

2. Исключить дублирование ввода и хранения однотипных данных в различных базах.

3. Ускорить и автоматизировать процесс обмена данными между различными подразделениями учебного заведения.

Реализация указанных задач приведет к повышению качества принимаемых управленческих решений, ускорит процесс подготовки и согласования нормативных документов, приказов.

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ВУЗА МВД РФ

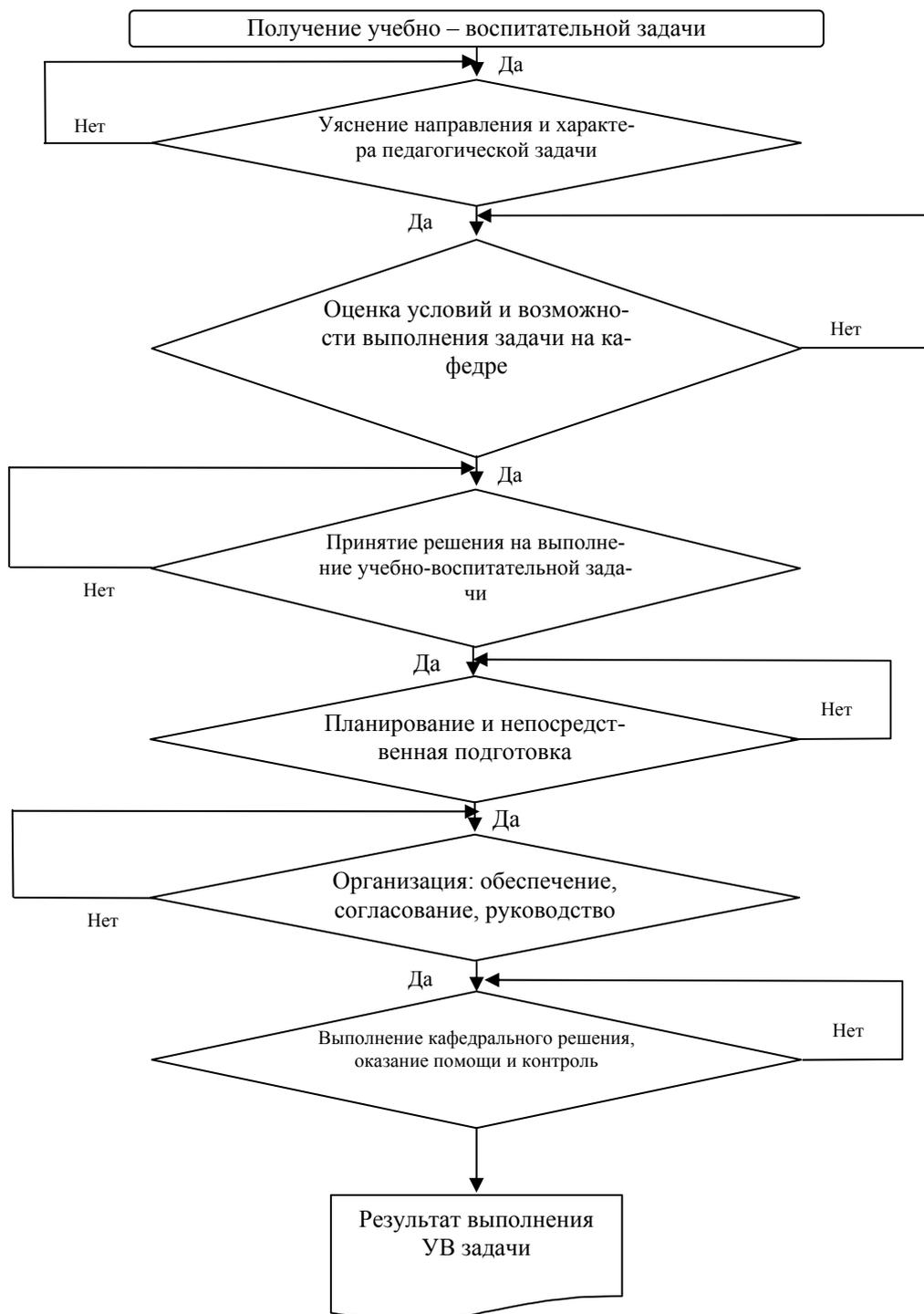


Рис. 1. Структурная модель принятия управленческого решения

Объединение локальных баз института в глобальную позволяет не только расширить доступ к данным отдельных пользователей, но и создать автоматизированные рабочие места с принципиально новыми возможностями. Глобальная база данных позволит автоматизировать процесс подготовки докумен-

тов. Появляются новые возможности при построении аналитических справок и обзоров.

Одним из примеров совместного использования нескольких баз данных может служить АРМ «Кафедра», разработанная на кафедре информатики и специальной техники Барнаульского юридического института МВД

России. В первой своей версии АРМ являлся инструментом для планирования и расчета распределения учебной нагрузки по кафедрам и между преподавателями. Созданные для решения этой задачи таблицы макетов учебных программ и тематических планов учебных дисциплин в дальнейшем были использованы для создания базы данных учета методического обеспечения, как в целом учебных курсов, так и отдельных тем. На рис. 2 приведен пример диалогового окна, в котором совместно используются данные из базы тематических планов и учебно-методической литературы по дисциплине.

Существенным недостатком рассматриваемого АРМ является реализация его баз данных в виде таблиц Visual FoxPro. Это затрудняет удаленный доступ и соблюдение

необходимого режима защиты информации, что особенно актуально для учебных заведений МВД.

Интеграция локальных баз данных в единую информационную среду, обеспечивающую достаточный уровень защиты, возможна на основе таких средств управления базами данных, как ORACLE или SQL Server.

В Барнаульском юридическом институте базы данных SQL Server применяются для различных учетов. Это решения Ученого совета и методического советов института, библиотечный фонд, текущая успеваемость курсантов, материалы для слушателей заочного факультета, тестовые задания для проверки остаточных знаний.

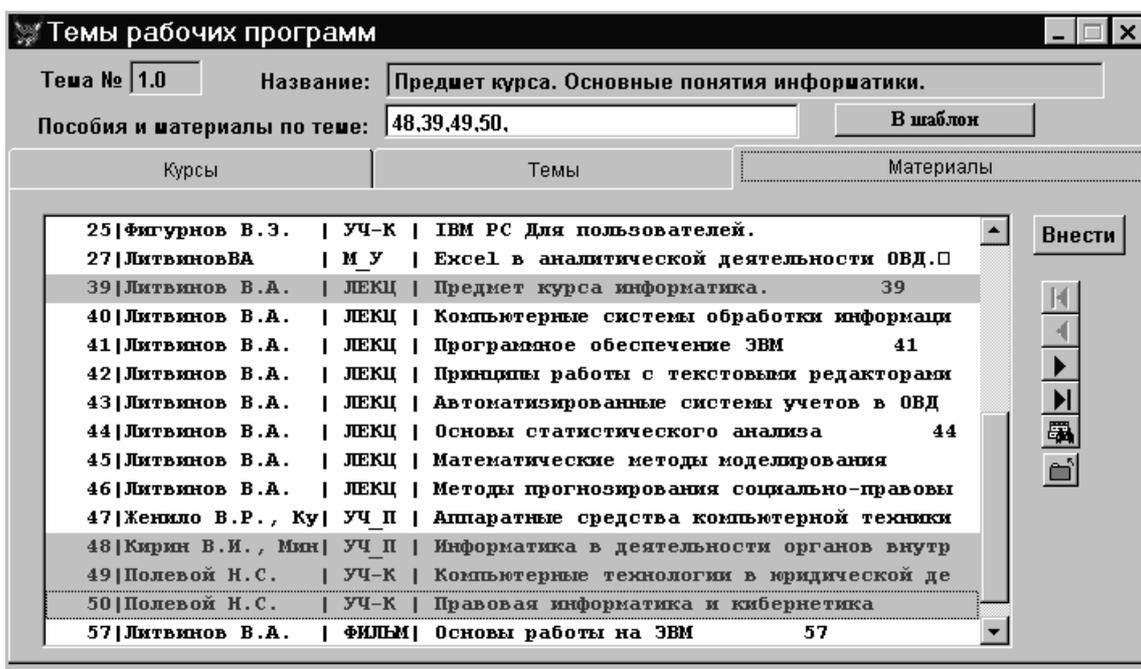


Рис. 2. Форма связи учебно-методических материалов и отдельных тем курса

Специфика работы с отдельными информационными ресурсами накладывает определенные ограничения на инструментальную среду пользователя. Так, например, доступ к материалам заочного факультета, тестовым заданиям должен быть возможен с любого удаленного компьютера без установки какого-либо дополнительного программного обеспечения. В нашем случае эта задача решена при помощи сценариев на языке PHP для клиентских программ Интернет, например, [www.buimvd.ru](http://www.buimvd.ru).

Работа с учебными планами, базами материальных ресурсов производится, как пра-

вило, с фиксированных рабочих мест. Это позволяет создавать для клиентов специальное программное обеспечение работы с базами данных.

После выбора программных средств, для ведения баз данных учебного подразделения необходимо принятие нормативного документа, закрепляющего либо уже сложившуюся практику кодирования различных информационных данных, либо определяющего, там, где это необходимо, новые правила. Например, на всех факультетах учебного заведения должна применяться единая нумерация учебных групп и курсов. Это может

## ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ВУЗА МВД РФ

быть сделано и в рамках принятия программы информатизации управленческой деятельности учебного заведения.

Структура локальных баз данных и их взаимосвязь определяются задачами, для

решения которых собственно и создается информационная система. На рис. 3 приведена примерная схема взаимодействия локальных баз института.

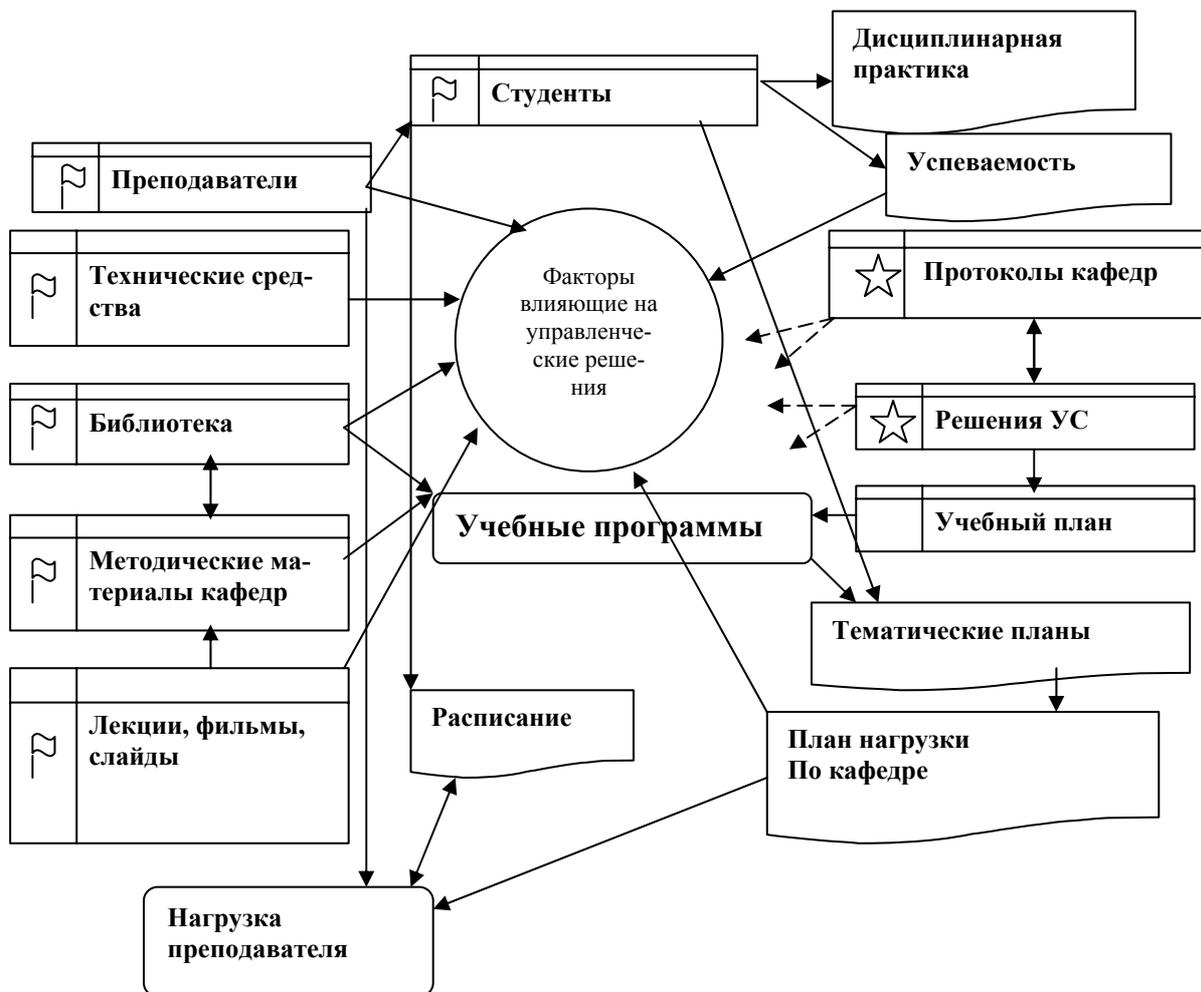


Рис. 3. Оценка условий для принятия управленческого решения

Отметим, что на рис. 3 нашли отражение наиболее общие и часто используемые направления обмена данными. Среди указанных баз данных можно выделить четыре типа.

Во-первых, описание объектов материальных носителей. Указанные базы на схеме отмечены флажком. К этой группе отнесем также сведения о кадровом составе, контингенте обучающихся.

Во-вторых, решения совещательных и исполнительных органов института. К ним отнесем также протоколы заседаний кафедр.

В-третьих, всевозможные планы и программы, формируемые на базе решений со-

вещательных, исполнительных органов и других нормативных документов.

В-четвертых, базы данных, отражающие реализацию различных планов и видов деятельности. К ним относятся, например, расписание учебного процесса, сведения об успеваемости и дисциплинарной практике, результаты научных исследований и т.д. К данной группе тесно примыкают динамически формируемые запросы, например, паспорт кафедры.

Для иллюстрации взаимодействия баз данных приведем содержание информационного обеспечения основных направлений управленческой деятельности на кафедре.

При составлении годового отчета по кафедре или институту глобальная база данных позволяет сделать выборку и сформировать фрагмент документа, содержащий: сведения о выполнении нагрузки отдельными преподавателями и кафедрами – запрос из базы «расписание»; сведения об успеваемости и качестве знаний – запрос из базы «успеваемость»; сведения о методической работе – запрос из базы «методические материалы кафедр», которая формируется на основе баз «протоколы заседаний кафедры» и «протоколы методического совета»; сведения о научной работе — из базы «научные разработки»; сведения о повышении квалификации – из базы данных сотрудники.

В настоящее время в Барнаульском юридическом институте МВД разработана и эксплуатируется программа «Электронный журнал». Данный программный продукт позволяет вести учет результатов всех видов контроля учебного процесса и дисциплинарной практики, а также получения различных статистических сводок, используя в том числе Интернет–технологии [1, с.21].

В данной работе ранее созданный инструментарий адаптирован для работы совместно с базой данных учебных планов, а также дополнен сведениями из зачетных книжек [2].

Для получения различных статистических сводок создан специальный программный модуль, который устанавливается со служебными файлами на компьютере пользователя. Данный модуль позволяет выво-

дить на печать сводки о текущей успеваемости, пропусках занятий, итоговом и рубежном контроле как по заранее разработанным формам, так и создавать новые формы отчетов в процессе эксплуатации программы.

В современных условиях развития общества объем информации удваивается менее чем за десять лет и поэтому требования, как к совершенствованию самого процесса образования, так и управления им постоянно возрастают. Предлагаемая модель принятия управленческих решений в образовательном процессе способствует решению многих основных проблем. Особенностями юридического вуза является специфика подготовки высокопрофессиональных кадров в государственной, правоохранительной и юридической сферах. Таким образом, применение информационных технологий, на сегодняшний день, является актуальным аспектом, необходимым для принятия управленческих решений в учебно-воспитательном процессе вузов МВД России.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов В.А., Иванов И.П. Максимов А.П. Рейтинговая оценка успеваемости и общественной активности курсантов и студентов // Вестник учебного отдела БЮИ МВД России. – 2005. – №1.
2. Литвинов В.А. База данных учебные планы // Вестник БЮИ МВД России. – 2006. – №10.