

основе статистических критериев и может происходить с любой периодичностью по мере пополнения базы данных.

Однако, несмотря на наличие столь весомых сложностей, очевидны *преимущества* использования полноценной системы скоринга по сравнению с типовым подходом к оценке потенциальных и существующих заемщиков:

1. Первичная обработка кредитной заявки основывается не на экспертных знаниях кредитного специалиста, а на объективной информации из различных источников.
2. Процесс оценки идентичных заявок: идентичные заявки проходят идентичную процедуру оценки, а не зависят от конкретного кредитного специалиста и субъективных факторов.
3. Процесс внедрения типовой скоринговой методики требует длительного обучения и тренировки каждого кредитного специалиста, наработки опыта и интуиции. Полноценная скоринговая система, в свою очередь, не требует длительного обучения сотрудников, при внедрении необходим контроль со стороны кредитных специалистов высшего звена.
4. Возможность ошибок, злоупотреблений и мошенничества в силу человеческого фактора и злоупотреблений сотрудников в полноценных скоринговых системах практически исключается. Злоупотребления и мошенничества возможны только на уровне высшего звена кредитных специалистов, однако в силу непрерывного контроля их вероятность заметно снижается.
5. Если говорить о гибкости, то при внедрении нового кредитного продукта при типовом скоринге необходима разработка новых инструкций и обучение персонала, а это длительный и мало поддающийся контролю процесс. При внедрении нового кредитного продукта в полноценную систему необходимо создание новых скоринговых моделей (или внесение изменений в уже имеющиеся). Этот процесс полностью контролируем, качество вновь созданных моделей может быть проверено без запуска в работу, а дополнительного обучения персонала практически не требуется.

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДУЛИ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Многие крупные компании создают центры дистанционного обучения, чтобы стандартизировать, удешевить и улучшить качество подготовки своего персонала. Практически ни одна современная компания уже не может прожить без этого. Например, компания Microsoft создала большой портал для обучения своих сотрудников, пользователей или покупателей своих продуктов, разработчиков программного обеспечения, при этом некоторые образовательные ресурсы (учебные курсы) предоставляются бесплатно или в комплекте с покупаемым ПО.

В последнее время технологии дистанционного обучения в учебном процессе получили большое распространение, особенно в области повышения квалификации. Этому способствует быстрое развитие информационных технологий, являющихся основой технологий дистанционного обучения. Ключевым элементом построения дистанционного обучения сегодня являются интерактивные мультимедийные учебные курсы, размещенные на специализированных сайтах или порталах, обеспечивающих нормальную поддержку как обучения, так и контроля результатов обучения. Альтернативой специализированным сайтам и порталам является использование технологий обучения, базирующихся на основе обычных почтовых рассылок печатных материалов, дисков с текстовой и мультимедийной информацией, видеокассет и видеодисков с записью учебного материала. Перечисленные подходы к доставке учебного контента обучаемому можно объединить в одну группу технологий, в большей мере ориентированных на процесс самообразования. При этом «дистанционность» присутствует, но разнесенность по времени обучения и оценки результатов проводимого обучения предъявляет существенные требования к организованности самих обучаемых.

Важнейшим аспектом проведения дистанционного обучения является обеспечение методической поддержки слушателей. Современное дистанционное обучение предоставляет ряд инструментов, которые могут быть использованы при проведении обучения: видеоконференции; форумы; чаты; блоги. Перечисленные инструменты могут использоваться не только для организации общения преподавателя с обучаемыми, но и для общения обучаемых между собой. Одним из наиболее эффективных средств, используемых при проведении дистанционного обучения, является *виртуальная классная комната*. По сути имитируется полноценная работа в учебном классе со всеми необходимыми атрибутами. Например, *доской*, на которой могут писать учащиеся. Также есть набор возможностей, которые значительно расширяют диапазон применения виртуальных

классных комнат. В первую очередь, возможность удаленной работы с программными продуктами, что делает виртуальную классную комнату незаменимой при проведении обучения пользователей ПК. Также при проведении обучения с использованием технологий дистанционного обучения крайне важным является предоставление доступа учащимся к различным необходимым им для обучения материалам. С этой целью часто разворачиваются специализированные электронные библиотеки, которые позволяют обучаемым получить доступ к материалам в любое удобное для них время.

Применение многих технологий дистанционного обучения сегодня во многом ограничено несовершенством инфраструктуры информационных технологий. В первую очередь, низкой пропускной способностью каналов передачи данных. Например, такой эффективный инструмент, как виртуальная классная комната, практически не применяется сегодня в России в первую очередь из-за его высоких требований к каналам передачи данных.

Мы все время ищем компромисс между online- и offline-технологиями. С одной стороны, проведение обучения с использованием, например, электронной почты, по которой направляется необходимый материал, значительно дешевле использования дистанционных курсов, размещенных в Системе дистанционного обучения. Однако обучение с использованием таких технологий не будет достаточно эффективным. В то же время сфера применения технологий обучения, требующих активного и постоянного участия высококвалифицированного преподавателя, в условиях ограниченного бюджета тоже будет сужаться.

Какие же методы и средства дистанционного обучения в таких условиях являются наиболее оптимальными? На наш взгляд, наиболее подходящей технологией является организация обучения на основе специально подготовленных дистанционных курсов, объединенных в единую систему на учебном портале, на котором организовано не только обучение в форме передачи учебного и методического материала обучаемому для усвоения, но и в режиме online проводится контроль и оценка полученных знаний, анализ качества прохождения учебного материала.

Несмотря на необходимость начальных высоких инвестиций в построение инфраструктуры дистанционного обучения, в дальнейшем их использование обеспечит снижение затрат на проведение обучения. Технология построения учебных курсов на базе тех возможностей, которые предоставляют в настоящее время сети Интернет/интранет, позволяет создавать высокоэффективные системы, отвечающие самым строгим требованиям к обучению. Эффективность обучения обеспечивается в первую очередь теми интерактивными мультимедийными средствами, которые используются в этих системах, а эффективность контроля над процессом обучения обеспечивается высокотехнологичными средствами сбора, хра-

нения и анализа результатов прохождения обучаемыми назначенных им курсов. Таким образом, удается совместить все плюсы заочного образования и самообучения при помощи мультимедийных компьютерных программ с плюсами очного образования, особенно в плане организации контроля, который является существенным фактором, работающим на результат процесса обучения.

Для подачи обучающей информации в виде интерактивных представлений процессов и явлений используются интерактивные образовательные модули. Суть этих интерактивных представлений заключается в анимационном изображении информации на экране, для облегчения изучения сложных процессов, не достаточно хорошо понимаемых учащимися при текстово-графической форме подачи информации. Кроме того, модули обладают возможностью управления и взаимодействия с пользователями, что позволяет обучаемому участвовать в процессе представления изучаемого явления, а значит, более качественно воспринимать подаваемую информацию.

Среди интерактивных образовательных модулей выделяются три основных типа – это виртуальные лаборатории, электронные доски, виртуальные тренажеры.

*Виртуальные лаборатории* позволяют наблюдать за явлениями и участвовать в отображаемых процессах. Кроме того, существует возможность для контроля полученных знаний в ходе наблюдений. Виртуальная лаборатория – это совокупность интерактивных моделей, объединенных единой оболочкой (модулем).

В виртуальной лаборатории выделяются три роли моделей объектов:

- модели управления процессами (позволяют интерактивно принимать участие в изучении процессов, с определенной степенью приближения к реальности);

- модели иллюстрации явлений (позволяют получить понятие о реальном явлении в анимированной форме);

- модели контроля результатов (позволяют контролировать знания и навыки, полученные при помощи двух предыдущих типов моделей).

Глубина приближения определяется целесообразностью представления для целевой аудитории курса в стадии проектирования диалогом методиста с координатором проекта.

Модель контроля результатов вариабельна. В модели управления может применяться техника контроля правильного прохождения шагов работы с фиксацией ошибок. В модели иллюстрации может быть применен метод тестирования по одному из международных стандартов тестирования.

*Электронные доски* – это средство удаленного общения, взаимодействия и обмена обучающей информацией тьютора и слушателей в процессе разделенного обучающего процесса. Электронная доска как проекция

обычной аудиторной доски, где преподаватель может, проводя беседу со слушателями, изложить материал словами, мелом, представить информацию в виде схем, графиков, диаграмм, плакатов, аудио и видео файлов, анимаций, предоставить индивидуальный раздаточный материал каждому слушателю и т. д.

В системах дистанционного обучения модуль «Электронная доска» существенно разнообразит, интенсифицирует обучающие процессы и привносит в дистанционную обучающую систему элементы новизны. Веб-технологии позволяют использовать широкий набор инструментов для передачи различного рода информации с невысокими требованиями к скорости передачи данных.

*Виртуальные тренажеры* – это отдельные модули, позволяющие максимально приближенно к реальным аналогам, насколько позволяют веб-технологии, моделировать обучающие инструменты. Основная цель их применения – формирование практических навыков, повышение профессионального уровня и обеспечение безопасности при прохождении в различных нестандартных ситуациях. Тренажеры позволяют обучаемому глубоко погрузиться в изучаемый объект, максимально приближенный к реальным условиям работы.

Существует две группы требований, выдвигаемых к обучающим модулям, – методические и программные.

Методические требования связаны с учебными программами реализуемой предметной области. Они определяют необходимые и достаточные разделы представляемой дисциплины, количество подаваемой обучающей информации, глубину участия слушателя в процессе представления. Всем спектром требований учебных программ владеет методист-предметник, он определяет наполняемость курса и объем информации в зависимости от аудитории слушателей. Сюда же относятся дидактические составляющие требований к обучающим модулям, которые объединяют программные и методические приемы, с помощью которых привлекается внимание, облегчается и усиливается восприятие изложенной информации.

Программные требования – это совокупность технических и технологических требований, выдвигаемых к реализации веб-приложений. Базовые требования, относящиеся к качеству электронных образовательных ресурсов, а именно интерактивных образовательных модулей, – это некая совокупность методической, дидактической и программной составляющей требований.

Ниже приведены общие свойства подобных модулей: возможности дифференциации и индивидуализации обучения; единство стиля в оформлении модулей в рамках курса; интерактивная составляющая; качество графических представлений; качество текстовой информации; уникальность, логичность, последовательность изложения; возможность модификаций готовых модулей; наглядность представляемых процессов; сбалан-

сированность информационного объема; навигация в системе; учёт особенностей целевой аудитории слушателей; описательная документация.

Напоследок рассмотрим мировую практику использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере высшего образования, а также выявим сходства и различия при сравнении ИС крупнейших университетов США и России. Среди образовательных учреждений максимальным опытом по развитию компьютерной информатизации обладают университеты США. В течение наибольшего времени они строили и использовали корпоративные и глобальные сети передачи данных. И сейчас наиболее передовые и интересные проекты, связанные с развитием глобальной информационной среды, проводятся крупнейшими американскими университетами или с их активным участием. В качестве примеров построения научно-образовательных информационных систем рассматриваются три высших учебных заведения США:

- MIT (Массачусетский технологический институт), обладающий исключительно высоким интеллектуальным потенциалом;
- Berkeley University of California (Калифорнийский университет Беркли), стоявший у истоков современных сетевых технологий и Internet;
- KYVU (Виртуальный университет Кентукки), новое образовательное учреждение, основанное на использовании Internet и методов дистанционного обучения для предоставления полного высшего образования.

Из российских же научно образовательных организаций можно выделить следующие, активно использующие образовательные информационные системы:

- Московский государственный университет, обладающий наиболее развитой и современной сетевой инфраструктурой в России;
- Санкт-Петербургский государственный университет;
- Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе – научный институт, использующий при построении своей ИС опыт ведущих мировых университетов.

При сравнении ИС крупнейших университетов США и России можно обнаружить и различия, и сходства (см. таблицу).

США	Россия
Информация Постепенное развитие Старые технологии	Коммуникации Большие проекты Internet
Доступные рабочие места Традиционные сетевые технологии Трафик кампуса	Услуги ISP Трафик Internet