

7. *Курсы на основе компьютерных обучающих систем.* С компьютерными программами учебного назначения, как правило, входящими в комплект учебно-методических материалов (учебник, учебные планы, дидактические материалы), учащийся может работать автономно на своем компьютере, либо получая к ним доступ по Интернет.

8. *Интернет-курсы.* Дистанционное обучение организовано в среде Интернет с использованием интерактивных web-учебников, электронной почты, списков рассылки, чатов и телеконференций для осуществления обратной связи, компьютерных моделей и симуляций. Обучение в среде Интернет прекрасно интегрируется с другими видами обучения, перечисленными выше (например, «вещательными» курсами).

В материалах аналитического исследования, проведенного Институтом ЮНЕСКО в 2000 г. (*Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development*) приводится информация о следующих моделях дистанционного обучения: 1) единичная модель; 2) двойная модель; 3) смешанная модель; 4) консорциум; 5) франчайзинг; 6) валидация; 7) удаленные аудитории.

Завершая характеристику форм и моделей дистанционного обучения для интенсификации учебного процесса, подчеркнем, что все они должны применяться во взаимосвязи. Необходимо находить оптимальные их сочетания для конкретных профессиональных направлений обучения, условий, категорий студентов, специфики дисциплин и возможностей преподавателя. Только такой подход может принести действительные успехи в повышении эффективности и качества обучения студентов в вузе.

Ю. В. Крутин, Н. Ю. Крутин

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АНАЛИЗА ВАЛЮТНЫХ КОЛЕБАНИЙ**

Чтобы принять решение о проведении торговых операций на Международном валютном рынке ФОРЕКС, необходима оперативная и надежная информация. Для этого в терминал MetaTrader 4 встроены функции поставки котировок и новостей в режиме реального времени. На основе оперативно поступающих котировок можно проводить анализ рынков с использованием технических индикаторов и линейных инструментов. Наличие со-

ветников позволяет освободиться от рутины наблюдения за состоянием рынков и собственных позиций. Кроме того, чтобы обеспечить более гибкое управление позициями, в терминал встроено несколько видов ордеров.

На основании сигналов технических индикаторов принимаются решения относительно того, как и когда открывать или закрывать позицию. В соответствии с функциональными свойствами индикаторы можно разделить на две группы: индикаторы тенденций и осцилляторы. Индикаторы тенденций помогают выделять движение цены в одном направлении и определять моменты разворота тенденций синхронно или с опозданием. Осцилляторы позволяют определять поворотные моменты с опережением или синхронно.

Существующие стандартные индикаторы не позволяют получать показания на нескольких таймфреймах в одном окне, поэтому нами был разработан новый индикатор Stochastic 3 in 1, который отражает существующую ситуацию сразу на нескольких таймфреймах, математически преобразуя цены на пятнадцатиминутном, тридцатиминутном и на часовом графиках, что, несомненно, повышает эффективность анализа [1, с. 32].

На следующем этапе была произведена интеграция разработанного индикатора Stochastic 3 in 1 со стандартным техническим индикатором Bollinger Bands, что позволило улучшить прогнозные показания индикатора Stochastic 3 in 1.

Разработанный индикатор Stochastic 3 Bd позволяет следить за ситуацией на разных таймфреймах сразу, не заставляя при этом держать несколько окон с одной валютной парой и разными таймфреймами, таким образом, исключая из работы трейдера ненужные операции, а наложенный на него стандартный индикатор позволяет узнать, где на данный момент находится поддержка и сопротивление цены.

Так же нами был разработан новый метод анализа данного индикатора, который позволяет определить переломный момент при тренде и начало перемены тенденции на разных таймфреймах.

Для демонстрации технических возможностей индикатора была выбрана валютная пара EUR/USD (евро/доллар).

Плюсом данной версии индикатора является то, что наложение стандартного индикатора Bollinger Bands позволяет вычислить поддержку и сопротивление в любой момент движения цены, и дает еще один дополнительный критерий для прогнозирования направления цены.

В новую версию индикатора встроена возможность распознавать сильные броски цены, что дает возможность трейдеру поймать не только разворотный момент, но и узнать, когда начнется сильный бросок цены.

### Библиографический список

1. *Крутин Н. Ю.* Программное обеспечение для расширения функционала MetaTrader 4 // Проблемы применения современных информационных технологий: Сб. статей и тез. докл. VI науч.-практ. конф. Института информатики / Рос. гос. проф-пед. ун-т. Екатеринбург, 2006.

А. В. Курятников

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ

Одним из направлений современного этапа информатизации образования является разработка и внедрение в образовательный процесс электронных информационно-образовательных ресурсов, в том числе, электронных учебников и пособий, которые должны улучшить методическое обеспечение учебного процесса, что, безусловно, повлияет на качество подготовки специалистов.

Спецификой компьютерных дисциплин является то, что процесс их преподавания предполагает использование компьютерных технологий, что, в свою очередь, дает почву для использования электронных пособий.

Электронное пособие представляет собой программное средство учебного назначения, дающее возможность освоить учебный курс или его большой раздел с помощью компьютера, и содержит три основных составляющих: теоретический блок – для предъявления учебной информации; практический блок – выполнение практических заданий, с помощью которых формируются умения; контролирующий блок – для контроля знаний и умений. Кроме того, желательно наличие таких элементов, как: методические указания по использованию электронного пособия, словарь основных терминов, перечень литературы и Интернет-источников по данной дисциплине, а также дополнительные вопросы и темы для изучения.

При разработке содержания электронного учебного пособия необходимо учитывать тот факт, что основным критерием отбора содержания яв-