

# УРОК № 1

часть 1

Цель курса

# УРОК № 1

часть 2

Предупреждение

# УРОК № 2

Подготовка

# УРОК № 3

Редактор MetaEditor

# УРОК № 4

Робот

# УРОК № 4

## Робот

Голова - ИДЕЯ

Тело - ПРОГРАММА

Руки - ДЕЙСТВИЯ

Ноги - ВЫХОД



# УРОК № 5

Индикатор RSI

# УРОК № 5

## Индикатор RSI

- отражает изменение цены
- опережающий индикатор
- дивиргенция

Дивергенция имеет место при обнаружении несоответствия цены и технического индикатора. Дивергенцию можно определить как неподтверждение индикатором более высокого максимума или более низкого минимума цены



# УРОК № 5

## Индикатор RSI

Наиболее эффективные сигналы этот индикатор подаёт как раз в случаях, Когда его значение существенно отклоняются от цены.

Дивергенция представляет из себя модель разворота.

Дивергенция - есть расхождение между индикатором и ценой, предупреждающее о предстоящем изменении тренда кратко- или среднесрочного характера.

# УРОК № 5

## Индикатор RSI

Более высокие значения максимумов цены при более низких значениях максимумов осцилляторов указывают на предстоящий разворот тенденции вниз.

Такую модель называют **медвежьей дивергенцией**.

Более низкие значения минимумов цены при более высоких значениях максимумов осциллятора указывают на предстоящий разворот тенденции вверх. Такую модель называют **бычьей дивергенцией**.

.

# УРОК № 6

Торговая система RSI

# УРОК № 6

## Торговая система RSI

Параметры :

- Индикатор – RSI
- Период RSI - 5
- Таймфрейм – 1 час
- Уровни RSI – 20 и 80
- Takeprofit - 11
- Добавление позиций – 42 пункта
- Количество доливок - 5
- Коэффициент усреднения – 1,51
- Лот – 0,01 / 100\$ (1 пункт – 1 цент)

# УРОК № 7

## Действия

# УРОК № 7

## Действия

Открыть ордер

**OrderSend**

Закрыть ордер

**OrderClose**

Модифицировать ордер

**OrderModify**

Подсчитать баланс

**AccountBalance**

Подсчитать количество лотов

**OrderLots**

Выбрать ордер

**OrderSelect**

# УРОК № 8

## OrderSend

# УРОК № 8

## OrderSend

Основная функция, используемая для открытия позиции или установки отложенного ордера.

При открытии рыночного ордера (OP\_SELL или OP\_BUY) в качестве цены открытия могут использоваться только самые последние цены [Bid](#) (для продажи) или [Ask](#) (для покупки).

Цены StopLoss и TakeProfit не могут располагаться слишком близко к рынку.



# УРОК № 8

## OrderSend

```
int OrderSend( string symbol, int cmd, double volume, double price, int slippage,  
double stoploss, double takeprofit, string comment=NULL, int magic=0, datetime expiration=0,  
color arrow_color=CLR_NONE)
```

```
ticket=OrderSend(Symbol(),OP_BUY,1,Ask,3,Bid-25*Point,Ask+25*Point,"My order #"+counter,  
16384,0,Green);
```

**symbol** - Наименование финансового инструмента, с которым проводится торговая операция.

**cmd** - Торговая операция. Может быть любым из значений торговых операций.

**volume** - Количество лотов.

**price** - Цена открытия.

**slippage** - Максимально допустимое отклонение цены для рыночных ордеров (ордеров на покупку или продажу).

**stoploss** - Цена закрытия позиции при достижении уровня убыточности (0 в случае отсутствия уровня убыточности).

**takeprofit** - Цена закрытия позиции при достижении уровня прибыльности (0 в случае отсутствия уровня прибыльности).

**comment** - Текст комментария ордера. Последняя часть комментария может быть изменена торговым сервером.

**magic** - Магическое число ордера. Может использоваться как определяемый пользователем идентификатор.

**expiration** - Срок истечения отложенного ордера.

**arrow\_color** - Цвет открывающей стрелки на графике.

# УПОК № 9

## OrderClose

# УРОК № 9

## OrderClose

Закрытие позиции.

```
bool OrderClose(int ticket, double lots, double price,  
                int slippage, color Color=CLR_NONE)
```

```
OrderClose(order_id,1,Ask,3,Red);
```

**ticket** - Уникальный порядковый номер ордера.

**lots** - Количество лотов для закрытия.

**price** - Цена закрытия.

**slippage** - Значение максимального проскальзывания в пунктах.

**Color** - Цвет стрелки закрытия на графике.

# УРОК № 10

ModifyOrder

# УРОК № 10

## OrderModify

Изменяет параметры ранее открытых позиций или отложенных ордеров.

```
bool OrderModify(int ticket, double price, double stoploss,  
double takeprofit, datetime expiration, color arrow_color=CLR_NONE)
```

```
OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Bid-Point*TrailingStop,  
OrderTakeProfit(),0,Blue);
```

**ticket** - Уникальный порядковый номер ордера.

**price** - Новая цена открытия отложенного ордера.

**stoploss** - Новое значение StopLoss.

**takeprofit** - Новое значение TakeProfit.

**expiration** - Время истечения отложенного ордера.

**arrow\_color** - Цвет стрелок модификации StopLoss и/или TakeProfit на графике.

# УРОК № 10

## OrderModify

Изменяет параметры ранее открытых позиций или отложенных ордеров.

```
bool OrderModify(int ticket, double price, double stoploss,  
double takeprofit, datetime expiration, color arrow_color=CLR_NONE)
```

```
OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Bid-Point*TrailingStop,  
OrderTakeProfit(),0,Blue);
```

**ticket** - Уникальный порядковый номер ордера.

**price** - Новая цена открытия отложенного ордера.

**stoploss** - Новое значение StopLoss.

**takeprofit** - Новое значение TakeProfit.

**expiration** - Время истечения отложенного ордера.

**arrow\_color** - Цвет стрелок модификации StopLoss и/или TakeProfit на графике.

УПОК № 11

AccountBalance

# УРОК № 11

## AccountBalance

Возвращает значение баланса активного счета  
(сумма денежных средств на счете).

```
double AccountBalance()
```

```
Print("Баланс счета = ",AccountBalance());
```



# УПОК № 12

OrderLots

# УРОК № 12

## OrderLots

Возвращает количество лотов для выбранного ордера.  
Ордер должен быть предварительно выбран с помощью функции OrderSelect.

double **OrderLots()**

```
if(OrderSelect(10,SELECT_BY_POS)==true) Print("lots for the order 10 ",OrderLots());
```

# УРОК № 13

## OrderSelect

# УРОК № 13

## OrderModify

Функция выбирает ордер для дальнейшей работы с ним.

```
bool OrderSelect(int index, int select, int pool=MODE_TRADES)
```

```
if(OrderSelect(12470, SELECT_BY_TICKET)==true)
{ Print("order #12470 open price is ", OrderOpenPrice());
  Print("order #12470 close price is ", OrderClosePrice()); }
```

**index** - Позиция ордера или номер ордера в зависимости от второго параметра.

**select** - Флаг способа выбора. Может быть одним из следующих величин:

SELECT\_BY\_POS - в параметре *index* передается порядковый номер позиции в списке,

SELECT\_BY\_TICKET - в параметре *index* передается номер тикета.

**pool** - Источник данных для выбора. Используется, когда параметр *select* равен

SELECT\_BY\_POS. Может быть одной из следующих величин:

MODE\_TRADES (по умолчанию) - ордер выбирается среди открытых и отложенных ордеров,

MODE\_HISTORY - ордер выбирается среди закрытых и удаленных ордеров.

# УРОК № 14

Реализация

# УРОК № 14

Реализация

часть 1

Схема

# Программа

Внешние параметры

Внутренние переменные

Проверка условия

Открытие ордеров

Анализ движение

Усреднение позиции - добавление ордеров

# УРОК № 15

Отладка



# УРОК № 16

Робот – 4 часа

# УРОК № 17

Робот - UpDown