

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Донецький національний університет економіки і торгівлі**  
**імені Михайла Туган-Барановського**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри

міжнародної економіки та туризму

Протокол № від « »

2017

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ О.Б. Чернега

**РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ»**

**Кількість кредитів ECTS 5**

Розробник:

Горіна Г.О.,

доцент кафедри

міжнародної економіки та туризму,

к.е.н., доцент

## 1. Опис дисципліни

| Найменування показників                   | Характеристика дисципліни |
|---|---------------------------|
| Обов'язкова / вибіркова дисципліна        | обов'язкова дисципліна    |
| Семестр                                   | 7                         |
| Кількість кредитів                        | 5                         |
| Загальна кількість годин                  | 150                       |
| Кількість модулів                         | 1                         |
| Лекції, годин                             | 36                        |
| Практичні/ семінарські, годин             | 26                        |
| Лабораторні, годин                        | -                         |
| Самостійна робота, годин                  | 98                        |
| Тижневих годин для денної форми навчання: |                           |
| аудиторних                                | 4                         |
| самостійної роботи студента               | 7,5                       |
| Вид контролю                              | екзамен                   |

## 2. Мета та завдання дисципліни

Мета - формування системи знань з теоретичних питань технічного аналізу і його методології, практичних навичок побудови і аналізу графіків цін для різних типів ринків.

Завдання - ознайомлення з теоретичними основами технічного аналізу; дослідження двох основних методів технічного аналізу (графічного та математичного); ознайомлення з основними теоріями технічного аналізу; дослідження видів і особливостей побудови графіків цін різних типів ринків; ознайомлення з основними фігурами технічного аналізу; розгляд статистичних методів технічного аналізу; ознайомлення з принципами побудови і правилами розрахунків осциляторів.

### 3. Структура дисципліни

| Назви змістових модулів і тем                                    | Кількість годин |              |     |     |     |
|--|-----------------|--------------|-----|-----|-----|
|  | усього          | У тому числі |     |     |     |
|  |                 | л            | п/с | лаб | срс |
| 1  | 2               | 3            | 4   | 5   | 6   |
| <b>Модуль 1</b>  |                 |              |     |     |     |
| Змістовий модуль 1. Теоретичні основи технічного аналізу         |                 |              |     |     |     |
| Тема 1. Технічний аналіз: визначення та постулати.               | 14              | 2            | 2   |     | 10  |
| Тема 2. Теорія Доу   | 14              | 2            | 2   |     | 10  |
| Тема 3. Види і побудова графіків в технічному аналізі            | 14              | 2            | 2   |     | 10  |
| Разом за змістовим модулем 1                                     | 42              | 6            | 6   |     | 30  |
| <b>Змістовий модуль 2. Графічний підхід технічного аналізу</b>   |                 |              |     |     |     |
| Тема 4. Тенденція та її основні характеристики                   | 14              | 2            | 2   |     | 10  |
| Тема 5. Основні моделі перелому тенденції                        | 14              | 2            | 2   |     | 10  |
| Тема 6. Моделі продовження тенденції                             | 20              | 4            | 4   |     | 12  |
| Разом за змістовим модулем 2                                     | 48              | 8            | 8   |     | 32  |
| <b>Змістовий модуль 3. Математичні методи технічного аналізу</b> |                 |              |     |     |     |
| Тема 7. Ковзні середні значення                                  | 20              | 4            | 4   |     | 12  |
| Тема 8. Осцилятори: принципи побудови і розрахунків              | 20              | 4            | 4   |     | 12  |
| Тема 9. Хвильова теорія Елліотта                                 | 20              | 4            | 4   |     | 12  |
| Разом за змістовим модулем 3                                     | 60              | 12           | 12  |     | 36  |
| Усього годин   | 150             | 26           | 26  |     | 98  |

### 4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

| № з/п | Вид та тема заняття  | Години |
|-------|--|--------|
| 1     | Семінар – розгорнута бесіда<br>Аксіоми технічного аналізу                                      | 2      |
| 2     | Семінар запитань і відповідь<br>Постулати та критиковані положення теорії Доу                  | 2      |
| 3     | Семінар – дискусія<br>Інструменти графічного методу аналізу цін                                | 2      |
| 4     | Семінар з виконанням практичних задач<br>Побудова та аналіз трендових моделей                  | 2      |
| 5     | Семінар з виконанням практичних задач<br>Критерії визначення формацій перелому тренда          | 2      |
| 6     | Семінар з виконанням практичних задач<br>Фігури підтверджуючі можливість продовження тенденції | 4      |
| 7     | Семінар з виконанням розрахункових задач<br>Розрахунок і побудова середніх ковзних             | 4      |
| 8     | Семінар з виконанням розрахункових задач<br>Осцилятори та тенденція: проблеми аналізу          | 4      |
| 9     | Семінар запитань і відповідей<br>Практичне застосування теорії хвиль Елліотта                  | 4      |

### 5. Індивідуальні завдання

- 1 Огляд періодичної і монографічної наукової літератури.

- 2 Підготовка рефератів, доповідей за обраною темою.
- 3 Дбір статистичної інформації за результатами торгів акціями та складання на її підставі таблиць та графіків.
- 4 Підготовка тез доповідей з метою виступу на університетських, всеукраїнських та міжнародних семінарах та конференціях.

## 6. Обсяги, зміст та засоби діагностики самостійної роботи

| Вид та тема занять   | Кількість годин самостійної роботи | Зміст самостійної роботи  | Засоби діагностики  |
|--|------------------------------------|---|---|
| <b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи технічного аналізу</b>  |                                    |   |   |
| Семінар – розгорнута бесіда.<br>Тема 1. Аксиоми технічного аналізу                                     | 10                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: філософська основа технічного аналізу; порівняння технічного і фундаментального прогнозування; гнучкість і адаптаційна здатність технічного аналізу; критика технічного аналізу; теорія "випадкових подій".<br>Джерела [1, 2, 3, 5, 6, 9].<br>2. Самотестування.<br>3. Підготовка до презентації доповіді.   | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, заслуховування та обговорювання доповідей |
| Семінар запитань і відповідей.<br>Тема 2. Постулати та критиковані положення теорії Доу                | 10                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: гіпотеза ефективності (інформаційної ефективності) ринків; Індекс Доу-Джонса; Інформаційна система Доу-Джонс Телерейт.<br>2. Самотестування.<br>3. Підготовка до понятійного диктанту.   | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, понятійний диктант                        |
| Семінар – дискусія.<br>Тема 3. Інструменти графічного методу аналізу цін                               | 10                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: основні відмінності між пункто-цифровим і стовпчиковим графіками; арифметична і логарифмічна шкали; графіки Ренко; графіки Кагі.<br>Джерело [1, 2, 4, 5, 9].<br>2. Самотестування.<br>3. Підготовка до презентації доповіді.   | Тестування, проведення дискусії, заслуховування та обговорювання повідомлень                  |
| <b>Змістовий модуль 2. Графічний підхід технічного аналізу</b>   |                                    |   |   |
| Семінар з виконанням практичних задач<br>Тема 4. Побудова та аналіз трендових моделей                  | 10                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: лінії ТД (Томаса де Марка); пробій торговельного діапазону; відносна крутизни лінії тренду; відсоткове співвідношення довжини корекції; швидкісні лінії опору.<br>Джерело [1, 2, 4, 5, 6].<br>2. Самотестування.   | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань            |
| Семінар з виконанням практичних задач<br>Тема 5. Критерії визначення формацій перелому тренда          | 10                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: пробій моделей розвороту тренда; пробій круглої вершини (основи); невдала модель "голова і плечі"; відхилення від ідеальних моделей.<br>Джерело [1, 2, 4, 5, 6].<br>2. Самотестування.<br>3. Самоперевірка знань шляхом визначення графічних моделей перелому тенденції на online графіках валютних пар, фондового ринку у режимі реального часу.  | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань            |
| Семінар з виконанням практичних задач<br>Тема 6. Фігури підтверджуючі можливість продовження тенденції | 12                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: пробій прапора або вимпела в напрямку, протилежному очікуваному; пробій прапора або вимпела в протилежному напрямку, наступним за їх нормальним пробоем; "Голова і плечі" як модель продовження тенденції.<br>Джерело [1, 2, 4, 5, 6].<br>2. Самотестування.<br>3. Самоперевірка знань шляхом визначення графічних моделей продовження тенденції на online графіках валютних пар, фондового ринку у режимі реального | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань            |

| Вид та тема занять  | Кількість годин самостійної роботи | Зміст самостійної роботи   | Засоби діагностики  |
|---|------------------------------------|--|---|
|   |                                    | часу.  |   |
| <b>Змістовний модуль 3. Математичні методи технічного аналізу</b>                             |                                    |  |   |
| Семінар з виконанням розрахункових задач<br>Тема 7. Розрахунок і побудова середніх ковзних    | 12                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: сигнали, що подаються ковзними середніми, фільтри ковзних середніх, горизонтальне розташування точок ковзних середніх, методи розрахунку простої, зваженої, експонентної ковзної середньої.<br>Джерело [1, 2, 11].<br>2. Самотестування.<br>3. Добір статистичної інформації щодо ціни відкриття, ціни закриття, мінімальної та максимальної ціни акцій компаній Microsoft, Intel, IBM, Coca-Cola, Facebook, Tesco, BMW, Adidas, Continental, Henkel за останній місяць | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань, перевірка зібраної інформації |
| Семінар з виконанням розрахункових задач<br>Тема 8. Осцилятори та тенденція: проблеми аналізу | 12                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: інерційний осцилятор і осцилятор норми зміни; осцилятор %R Ларрі Вільямса; значення тенденції в роботі з осциляторами.<br>Джерело [1, 2, 6, 11].<br>2. Самотестування.<br>3. Добір статистичної інформації щодо ціни відкриття, ціни закриття, мінімальної та максимальної ціни акцій компаній American Express, Apple, Boeing, BAYER, Daimler, Deutsche Bank, General Electric, Lufthansa, Siemens, Volkswagen, за останній місяць.                                    | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань, перевірка зібраної інформації |
| Семінар запитань і відповідей.<br>Тема 9. Практичне застосування теорії хвиль Елліотта        | 12                                 | 1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Числа Фібоначчі - математична основа теорії хвиль; логарифмічна спіраль; коефіцієнти Фібоначчі і відсоткові відносини довжини корекції; часові орієнтири на основі чисел Фібоначчі; числа Фібоначчі у вивченні циклів.<br>Джерело [1, 2, 5].<br>2. Самотестування.<br>3. Підготовка до понятійного диктанту.  | Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, понятійний диктант  |

## 7. Результати навчання

|    |   |
|----|---|
| 1. | Знання теоретичних основ технічного аналізу, а саме: аксіом технічного аналізу, напрямлень технічного аналізу, видів трендів, постулатів теорії Доу, особливо-стей та відмінностей фундамен-тального і технічного видів аналізу ринків                        |
| 2. | Знання ключових інструментів графічного аналізу - рівнів підтримки і опору, ліній тренду, ліній каналу, імпульс та корекція   |
| 3. | Знання ключових положень графічного аналізу, основних фігур технічного аналізу, які дозволяють визначити зміну тренда або його продовження  |
| 4. | Знання основних математичних методів технічного аналізу, аналітичних інструментів, які прямують за тенденцією, а саме: ковзні середні значення, осцилятори  |
| 5. | Розуміння способів відображення даних у вигляді тиків, барів, японських свічок, ренко тощо, принципів побудови і правил розрахунку осциляторів  |
| 6. | Розуміння методів конвергенції-дивергенції (індикатор MACD), гистограми MACD  |
| 7. | Уміння побудувати та проаналізувати графіки цін для різних типів ринків, проаналізувати основні трендові моделі на підставі ключових фігур технічного аналізу, використовувати математичні методи для аналізу динаміки цін на підставі технічних індикаторів. |

|     |   |
|-----|---|
| 8.  | Уміння оцінити напрямок динаміки ціни (тренд), чинний в поточний період часу, термін дії тренда і період дії направлення, зрілість тренда, амплітуду коливання ціни в чинному напрямку  |
| 9.  | Уміння розраховувати просте середнє ковзне, лінійно-зважене середнє ковзне, експоненціально-згладжені середнє ковзне з метою визначення часу початку нової тенденції, а також попередження про її завершення або поворот                  |
| 10. | Уміння будувати та розраховувати інерційний осцилятор (момент), осцилятор норми зміни ROC (інтенсивності), осцилятор RSI з метою визначення найбільш ймовірного подальшого руху ціни  |
| 11. | Уміння використовувати стохастичний аналіз для встановлення розташування останньої ціни закриття щодо діапазону цін за певний період часу   |
| 12. | Уміння використовувати середні ковзні для створення осциляторів   |
| 13. | Здатність аналізувати динаміку ринків на основі вивчення графічних та математичних закономірностей у русі ціни за минулий період часу, дослідити динаміку ринку за допомогою графіків з метою прогнозування майбутнього напрямку руху цін |
| 14. | Здатність розпізнавати сигнали, що подаються середніми ковзними   |

### **8. Форми навчання**

Лекції, семінарські заняття, самостійна робота (підготовка презентацій, рефератів, самостійно опрацювання додаткових питань за наведеним переліком літератури).

### **9. Методи оцінювання**

Екзамен.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: на протязі семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

### Оцінювання протягом семестру

| № теми<br>практичного<br>заняття  | Вид роботи/бали     |                                    |   |                           |     |               |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------|---|---------------------------|-----|---------------|
|                                   | Тестові<br>завдання | Задачі,<br>завдання,<br>кейси тощо | Обговорення<br>теоретичних<br>питань теми | Індивідуальне<br>завдання | ПМК | Сума<br>балів |
| Модуль 1                          |                     |                                    |   |                           |     |               |
| Змістовий модуль 1                |                     |                                    |   |                           |     |               |
| Тема 1                            | 2                   |                                    | 1   |                           |     | 3             |
| Тема 2                            | 2                   |                                    | 1   |                           |     | 3             |
| Тема 3                            | 2                   |                                    | 1   |                           | 5   | 8             |
| Разом за<br>змістовий<br>модуль 1 | 6                   |                                    | 3   |                           | 5   | 14            |
| Змістовий модуль 2                |                     |                                    |   |                           |     |               |
| Тема 4                            | 2                   | 2                                  | 1   |                           |     | 5             |
| Тема 5                            | 1                   | 2                                  | 1   |                           |     | 4             |
| Тема 6                            | 1                   | 2                                  | 1   |                           | 5   | 9             |
| Разом за<br>змістовий<br>модуль 2 | 4                   | 6                                  | 3   |                           | 5   | 18            |
| Змістовий модуль 3                |                     |                                    |   |                           |     |               |
| Тема 7                            | 2                   | 2                                  | 1   |                           |     | 5             |
| Тема 8                            | 1                   | 2                                  | 1   |                           |     | 4             |
| Тема 9                            | 1                   | 2                                  | 1   |                           | 5   | 9             |
| Разом<br>змістовий<br>модуль 3    | 4                   | 6                                  | 3   |                           | 5   | 18            |
| Усього<br>модуль 1                | 14                  | 12                                 | 9   |                           | 15  | 50            |



## **Оцінювання студентів при проведенні екзамену з використанням комп'ютерної програми «TestXPro»**

Оцінка на підсумковому контролі складається з двох елементів:

0-40 балів - теоретична частина (тестування);

0-10 балів – практична частина (розрахункове завдання).

Набрані бали за виконання теоретичної та практичної частин сумуються. Сума складає загальну кількість балів, отриманих за екзамен.

Теоретична частина екзамену включає тестові завдання (40 тестових завдань).

Оцінювання тестових завдань (40 тестових завдань по 1 балу) проводиться на основі інформації, яку надає комп'ютер за результатами тестування (кількість правильних відповідей). Правильна відповідь на одне тестове завдання оцінюється в один бал.

Загальне оцінювання теоретичної частини екзамену відбувається шляхом підбиття підсумку або сумування балів, які набрали студенти під час тестування.

Оцінювання результатів виконання практичної частини (1 розрахункове завдання на 10 балів) здійснюється відповідно до шкали оцінювання практичної частини.

### **Шкала оцінювання практичної частини**

| Сума балів | Критерії оцінювання  |
|------------|--|
| 10         | Завдання виконано у повному обсязі, відповідь обґрунтована, висновки і пропозиції аргументовані, розрахунки правильні, оформлення відповідає вимогам |
| 7          | Завдання виконано у повному обсязі, але допущено незначні неточності в розрахунках або оформленні, прийняті рішення недостатньо аргументовані        |
| 4          | Завдання виконано не менше ніж на 70% при правильному оформленні або не менше ніж на 80%, якщо допущені незначні помилки в розрахунках чи оформленні |
| 0-3        | Завдання виконано менше ніж на 70%, допущені помилки в розрахунках чи оформленні, прийняте рішення не аргументовано                                  |

## **Оцінювання студентів при проведенні екзамену без використання комп'ютерної програми «TestXPro»**

Оцінка на підсумковому контролі складається з двох елементів:

0-40 балів - теоретична частина (тестування);

0-10 балів – практична частина (розрахункове завдання).

Набрані бали за виконання теоретичної та практичної частин сумуються. Сума складає загальну кількість балів, отриманих за екзамен.

Теоретична частина екзамену включає тестові завдання (40 тестових завдань). Оцінювання тестових завдань (40 тестових завдань по 1 балу) проводиться на основі підрахунку кількості правильних тестів. Правильна відповідь на одне тестове завдання оцінюється в один бал.

Загальне оцінювання теоретичної частини екзамену відбувається шляхом підбиття підсумку або сумування балів, які набрали студенти під час тестування.

Оцінювання результатів виконання практичної частини (1 розрахункове завдання на 10 балів) здійснюється відповідно до шкали оцінювання практичної частини.

### **Шкала оцінювання практичної частини**

| Сума балів | Критерії оцінювання  |
|------------|--|
| 10         | Завдання виконано у повному обсязі, відповідь обґрунтована, висновки і пропозиції аргументовані, розрахунки правильні, оформлення відповідає вимогам |
| 7          | Завдання виконано у повному обсязі, але допущено незначні неточності в розрахунках або оформленні, прийняті рішення недостатньо аргументовані        |
| 4          | Завдання виконано не менше ніж на 70% при правильному оформленні або не менше ніж на 80%, якщо допущені незначні помилки в розрахунках чи оформленні |
| 0-3        | Завдання виконано менше ніж на 70%, допущені помилки в розрахунках чи оформленні, прийняте рішення не аргументовано                                  |

## Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Для виставлення підсумкової оцінки визначається сума балів, отриманих за результатами екзамену та за результатами складання змістових модулів. Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

### Оцінка

| 100-бальна шкала | Шкала ECTS | Національна шкала |
|------------------|------------|-------------------|
| 90-100           | A          | 5, «відмінно»     |
| 80-89            | B          | 4, «добре»        |
| 75-79            | C          |                   |
| 70-74            | D          | 3, «задовільно»   |
| 60-69            | E          |                   |
| 59-30            | FX         | 2, «незадовільно» |
| 0-29             | F          |                   |

## 11. Методичне забезпечення

- 1 Електронний конспект лекцій.
- 2 Методичні вказівки з вивчення дисципліни.
- 3 Комплекти індивідуальних завдань.
- 4 Навчальна та наукова література, нормативні документи.

## 12. Рекомендована література

### Основна

- 1 Технічний аналіз [Текст] : конспект лекцій / Г.О. Горіна ; ДонНУЕТ. – Кривий Ріг, 2016. – 100 с.
- 2 Демарк, Т.Р. Технический анализ - новая наука [ Текст ] / Томас Р. Демарк ; [пер. с англ. Т. Дозоровой, А. Дозорова] . – М. : Евро, 2008 . – 280 с.
- 3 Лозговцев, Ю.В., Сафин, В.И., Федоров, А.В. Курс «Технический анализ: графический подход» / Международная академия инвестиций и трейдинга [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.traderacademy.ru/>
- 4 Мэрфи, Д.Д. Технический анализ фьючерсных рынков [Текст] : теория и практика / Джон Дж. Мэрфи ; пер. с англ. О. Новицкой, В. Сидорова . – М. : Евро, 2008 . – 587 с.
- 5 Швагер, Д. Технический анализ : Полный курс / Джек Швагер ; Пер. с англ. А.Куницына, Б.Зуева . – М. : Альпина Паблишер, 2001 . – 805 с.

### Допоміжна

- 6 Горіна Г.О. Технічний аналіз [Текст] : метод. вказівки до вивч. дисц. / Г.О. Горіна; М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. І. Туган-Барановського, Каф. міжнар. економіки та туризму. – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2016. – 45 с.
- 7 Белова, Е.В. Технический анализ финансовых рынков : Учеб. пособие по напр. 521600 "Экономика" / Е.В. Белова, Д.К. Огороков ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, экон. фак. . - М. : Инфра-М, 2006 . – 396 с.
- 8 Дмитриева Е.В. Технический анализ рынка ценных бумаг : учебное пособие / Е.В. Дмитриева, Е.В. Бережной. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 84 с.

- 9 Кан, М.Н. Технический анализ / Майкл Н.Кан . - СПб. и др. : Питер, 2008 . - 314 с.
- 10 Минашкин В.Г. Статистика фондового рынка / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2007. – 118 с.
- 11 Мэрфи, Джон Дж.. Межрыночный технический анализ [Text] : торговые стратегии для мировых рынков акций, облигаций, товаров и валют / Д.Дж. Мэрфи ; Пер. с англ. А. Дозорова, Т. Дозорова. - М. : Диаграмма, 2002. - 311 с
- 12 Пректер, Роберт Р. Волновой принцип Эллиотта [Текст] : ключ к поведению рынка / Р.Р. Пректер, А.Дж. Фрост; Пер. с англ. Б. Зуева. - М. : Альпина Паблишер, 2001. - 259
- 13 Сычев В. А., Технический анализ валютного и фондового рынков. Учеб. пособие. Сычев В.А., Сычев И.В.- 1999.
- 14 Теория и практика торговли на фондовом рынке. Учебный курс лекций / под ред. Твардовского В.В. 3-е издание, исправленное. – М.: Smart Book, 2011.
- 15 Хаертфельдер, М. Фундаментальный и технический анализ рынка ценных бумаг / М. Хаертфельдер, Е. Лозовская, Е. Хануш . — СПб. : Питер, 2005 . — 350 с.
- 16 Якимкин, В. Н. Финансовый дилинг [Текст]. - Якимкин В.Н. Технический анализ/ В. Н. Якимкин. - М. : Омега-Л, 2006. - 479 с
- 17 Appel, Джеральд Технический анализ [Текст] : эффектив. инструменты для активного инвестора / Д. Appel. - СПб. [и др.] : Питер, 2007. - 302 с.

### **Інформаційні ресурси**

- 18 Офіційний сайт міжнародного агентства новин і фінансової інформації Reuters [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.reuters.com/](http://www.reuters.com/)
- 19 Офіційний сайт міжнародного агентства фінансової інформації Dow Jones [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.dowjones.com/](http://www.dowjones.com/)
- 20 Офіційний сайт міжнародного агентства фінансової інформації Bloomberg [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bloomberg.com/>
- 21 Офіційний сайт інформаційної системи Tenfore [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.tenfore.net/](http://www.tenfore.net/)