



КАФЕДРА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА

БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ТА БІЗНЕСУ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан
доц. Андрій СТАСИШИН
"31" серпня 2023 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютерний аналіз фінансових ринків

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 05 "Соціальні та поведінкові науки"

(шифр та найменування галузі знань)

спеціальність: 051 "Економіка"

(код та найменування спеціальності)

освітня програма: Інформаційні технології в бізнесі

(найменування спеціалізації)

освітній ступінь: бакалавр

(бакалавр/магістр)

ЛЬВІВ 2023

Програма навчальної дисципліни “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” для студентів, які навчаються за галуззю знань 05 “Соціальні та поведінкові науки” спеціальністю 051 “Економіка” освітньою програмою “Інформаційні технології в бізнесі” освітнього ступеня бакалавр.

“27” серпня 2023 року – 10 с.

Розробник: Шевчук І.Б., завідувач кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, д.е.н., професор.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики

Протокол № 1 від “28” серпня 2023 р.

Завідувач кафедри



(підпис)

Ірина ШЕВЧУК

(прізвище, ініціали)

Розглянуто та ухвалено Вченою радою факультету управління фінансами та бізнесу

Протокол № 1 від “31” серпня 2023 р.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма дисципліни “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” є складовою методичного забезпечення навчального процесу для підготовки бакалаврів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка» спеціалізацією «Інформаційні технології в бізнесі» та якою окреслено коло основних знань, умінь та навичок, що підлягають засвоєнню студентами для проведення аналізу фінансових ринків методами, які базуються на технічних індикаторах розрахованих комп’ютером шляхом виконання розрахунків за заданими алгоритмами.

Предмет навчальної дисципліни

Предметом дисципліни “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” є основні індикатори економічної статистики, інструменти фінансової політики суб’єктів ринку і характер їхнього впливу на фінансові ринки.

Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” – опанування студентами теоретичних знань і практичних навичок для проведення аналізу фінансових ринків із застосуванням високотехнологічного програмного забезпечення.

Основні завдання

Основні завдання дисципліни “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” – ознайомити студентів з методами аналізу фінансових ринків, засвоїти практичні навички застосування інструментарію торговельної платформи MetaTrader для проведення комп’ютерного аналізу фінансових ринків.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі

Дисципліна “Комп’ютерний аналіз фінансових ринків” взаємопов’язана з такими дисциплінами як «Економіко-математичне моделювання», «Дослідження операцій», «Моделювання економіки», «Моделі економічної динаміки», «Фінанси, гроші і кредит», «Прогнозування соціально-економічних процесів», «Кількісні методи в економіці та управлінні», «Міжнародна економіка», «Системи моніторингу в економіці».

Вимоги до знань і умінь

Вивчення навчальної дисципліни передбачає досягнення такого кваліфікаційного рівня підготовки студента, за якого він повинен:

а) знати

- основні наукові підходи та сучасні концепції розвитку фінансових ринків;
- основні методи аналізу фінансових ринків;
- комп'ютерні технології аналізу фінансового ринку;
- роль фінансів у розвитку ринкових відносин;
- особливості проведення фундаментального аналізу;
- короткострокові та довгострокові фундаментальні фактори;
- класичні фігури технічного аналізу;
- види цінкових графіків;
- похідні фінансові інструменти;
- принципи та методи управління капіталом;
- визначення понять криптовалюта, криптопортфель, крипторинок;

б) уміти

- об'єктивно оцінювати економічні процеси, які відбуваються на фінансових ринках;
- аналізувати тенденції розвитку фінансових ринків, визначати вплив і взаємозв'язок фінансової сфери та соціально-економічних процесів у економіці;
- здійснювати аналіз і прогнозування стану фінансового ринку;
- розробляти рекомендації з торгівлі фінансовими інструментами;
- оптимізувати портфель фінансових інструментів;
- відстежувати процеси взаємодії між собою світових фінансових ринків;
- застосовувати інструментарій технічного аналізу для дослідження фінансових ринків;
- застосовувати методу управління капіталом для отримання потенційно можливого для фінансового ринку прибутку;
- проводити технічних та фундаментальний аналіз крипторинку.

Опанування навчальною дисципліною повинно забезпечувати необхідний рівень сформованості вмінь:

| Назва рівня сформованості вмінь | Зміст критерію рівня сформованості вмінь |
|---------------------------------|--|
| 1. Репродуктивний | Вміння відтворювати знання, передбачені даною програмою |
| 2. Алгоритмічний | Вміння використовувати знання в практичній діяльності при розв'язуванні типових ситуацій |

| | |
|-------------------|---|
| 3. Творчий | Здійснювати евристичний пошук і використовувати знання для розв'язання нестандартних завдань та проблемних ситуацій |
|-------------------|---|

Навчальна програма складена на **4 кредити**.

Форми контролю – проміжний модульний контроль, залік.

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Номер теми | Назва теми |
|------------|--|
| Тема 1. | Основи укладу й функціонування міжнародних фінансових ринків |
| Тема 2. | Фундаментальний аналіз |
| Тема 3. | Технічний аналіз |
| Тема 4. | Міжринковий аналіз |
| Тема 5. | Похідні фінансові інструменти |
| Тема 6. | Торговельні системи |
| Тема 7. | Управління капіталом |
| Тема 8. | Крипто-технічний аналіз |

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. Основи укладу й функціонування міжнародних фінансових ринків

Структура світового фінансового ринку: фондовий ринок, ринок запозичень, товарний ринок, міжнародний валютний ринок. Класифікація міжнародних ринків. Переваги ринку Forex. Характеристика міжнародного валютного ринку. Основні валюти. Основні принципи маржинальної торгівлі. Учасники валютного ринку. Центральні банки. Режим роботи міжнародного фінансового ринку. Валютний курс: пряме й непряме котирування. Ціни Bid та Ask. Розмір спреду. Вартість пойнту. Крос-курси.

ТЕМА 2. Фундаментальний аналіз

Сутність та особливості фундаментального аналізу. Теорія еластичності. Індексні методи вимірювання економічних процесів. Фондові індекси. Економічні цикли. Короткострокові та довгострокові фундаментальні фактори.

Показники руху торгового та інвестиційного капіталу. Показники, що характеризують стан фінансового ринку країни. Агреговані макроекономічні показники. Показники динаміки виробництва і торгівлі. Показники статистики праці. Показники інфляції. Індикатори кредитно-грошового регулювання економіки. Індикатори ділового циклу. Індекси економічної (ділової і споживчої) активності і оптимізму. Показники будівельної галузі.

Календар економічних подій. Психологічна природа сприйняття ринком економічних даних.

ТЕМА 3. Технічний аналіз

Сутність та об'єкти технічного аналізу. Аксиоми технічного аналізу. Класифікація методів технічного аналізу. Теорія Доу.

Види цінових графіків: лінійний, гістограма, японські свічки, хрестикнулики.

Класичні фігури технічного аналізу. Ціновий тренд. Рівні підтримки та опору. Лінії тренду та лінії каналу. Основні фігури розвороту. Фігури продовження тренда.

Хвильова теорія Еліота. Правила інтерпретації хвиль Еліота. Співвідношення між хвилями Еліота.

Послідовність Фібоначчі. Лінії Фібоначчі. Віяло Фібоначчі. Дуги Фібоначчі. Зони Фібоначчі.

Математичні засоби технічного аналізу. Трендові індикатори. Осцилятори. Допоміжні індикатори.

ТЕМА 4. Міжринковий аналіз

Еволюція взаємодії світових фінансових ринків. Етапи економічного циклу взаємодії фінансових ринків по М.Прінгу. Грошовий ринок і ринок боргових зобов'язань. Товарний ринок і ринок боргових зобов'язань. Товарний ринок і грошовий. Фондовий ринок і ринок боргових зобов'язань. Товарний і валютний ринки. Валютний ринок і грошовий. Валютний ринок і фондовий. Товарний і фондовий ринки. Фондовий ринок і золото. Диференціал процентних ставок. Національні ринки.

ТЕМА 5. Похідні фінансові інструменти

Види похідних фінансових інструментів. Ринок похідних фінансових інструментів. Ф'ючерси. Опціони. ОТС опціони. Фондові свопи. Форварди. Ціноутворення. Волатильність. Відношення Put-to-Call. Контракт CFD.

ТЕМА 6. Торговельні системи

Основи проектування й тестування торговельних систем. Типи торговельних систем. Переваги торговельних систем. Вимоги до системи. Структура торговельної системи. Правила відкриття позиції. Правила закриття позиції. Використання стоп сигналів. Популярні стратегії виходу. Застосування осциляторів і трендових індикаторів. Повторне входження. Проектування системи. Роздільне тестування системи: входи, виходи, стопи.

ТЕМА 7. Управління капіталом

Необхідність Money management (ММ). Основні принципи управління капіталом. Методи управління капіталом. Фіксоване число лотів. Фіксована сума на угоду. Фіксований відсоток на угоду. Множинні контракти. Узгодження вигравів і програвів (Z-Score). Метод Келлі. Оптимальне F (Ральф Вінс). Фіксовано-пропорційний метод (Райан Джонс). Метод ковзної середньої (Scaling Equity Management Strategies). Метод мартінгейл та антимартінгейл.

ТЕМА 8. Крипто-технічний аналіз

Криптовалюта. Криптопортфель. Крипторинок. Біржі криптовалют. Фундаментальний аналіз криптовалют. Технічний аналіз криптовалют. Прогнозування курсу криптовалют. Мультибіржеві торговельні термінали.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Alexander Elder. The New Trading for a Living: Psychology, Discipline, Trading Tools and Systems, Risk Control, Trade Management. Wiley, 2014. 352 p.
2. Anna Coulling. Forex For Beginners. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013. 242 p.
3. Aswath Damodaran. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. Wiley, 2012. 992 p.
4. Benjamin Graham, David Dodd. Security Analysis. McGraw-Hill Education, 2008. 700 p.
5. Charles D. Kirkpatrick II, Julie R. Dahlquist. Technical Analysis: The Complete Resource for Financial Market Technicians. Pearson FT Press, 2016. 704 p.
6. Fred K. H. Tam. The Power of Japanese Candlestick Charts: Advanced Filtering Techniques for Trading Stocks, Futures, and Forex. Wiley, 2015. 224 p.
7. Jared Martinez. The Forex Mindset: The Skills and Winning Attitude You

- Need for More Profitable Forex Trading. McGraw-Hill Education, 2011. 224 p.
8. Jim Brown. Forex Trading: The Basics Explained in Simple Terms. Createspace Independent Publishing Platform, 2015. 72 p.
 9. John J. Murphy. Technical Analysis of the Financial Markets. New York Institute of Finance, 1999. 576 p.
 10. Kathleen Brooks, Brian Dolan. Currency Trading For Dummies. For Dummies, 2015. 384 p.
 11. Martin J. Pring. Technical Analysis Explained: The Successful Investor's Guide to Spotting Investment Trends and Turning Points. McGraw-Hill Education, 2014. 704 p.
 12. Steve Nison. Japanese Candlestick Charting Techniques. Prentice Hall Press, 2001. 336 p.
 13. Мазур В. Торгівля на фінансових ринках. Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2017. 264 с.
 14. Сохацька О., Роговська-Іщук І., Вінницький С. Фундаментальний та технічний аналіз цін товарних та фінансових ринків. К.: Кондор, 2012. 305 с.
 15. Шевчук І.Б. Комп'ютерний аналіз фінансових ринків: Словник-довідник основних термінів і понять / І.Б. Шевчук. Львів : СПОЛОМ, 2017. 224 с.

Додаткова:

1. Мендрул О. Г., Шевчук І. А. Ринок цінних паперів: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2000.
2. Павлов В. І., Пилипенко І. І., Кривов'язюк І. В. Цінні папери в Україні: Навч. посібник. – Видання 2-ге, доповнене. – К.: Кондор, 2009 – 400 с.
3. Технічний аналіз: методичні рекомендації з вивчення дисципліни / Ю.Б. Лижник, Ю.Г. Бочарова – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2022. 99 с.
4. Гарасимчук В. Трейдер. Як стати успішним індивідуальним інвестором. Альтернативи, 2013. 336 с.
5. Рейченберг О. Трейдинг. Шлях до фінансової незалежності. Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2016. 320 с.
6. Bruce C. Greenwald, Judd Kahn, Paul D. Sonkin, Michael van Biema. Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond. Wiley, 2004. 320 p.
7. Raghee Horner. Forex Trading for Maximum Profit: The Best Kept Secret Off Wall Street. Wiley, 2004. 240 p.
8. Силантьєв С. О. Менеджмент похідних фінансових інструментів: Навчальний посібник. К. : КНЕУ, 2010. 279 с.
9. Philip Fisher. Common Stocks and Uncommon Profits. Wiley, 2003. 320 p.

5. INTERNET САЙТИ

1. CryptoCurrency Market Capitalizations. URL: <http://coinmarketcap.com>
2. ForexClub: URL: <https://www.fxclub.org/>
3. TELETRADE URL: <https://teletrade.com.ua/>
4. Біржа BITMEX URL: <https://www.bitmex.com/register>
5. Криптовалюта – що це таке історія її створення // PingBlockchain.com URL: <https://pingblockchain.com/obmanshvidko-rozkrijut/>
6. Платформа Investing.com URL: <https://ru.investing.com/>
7. Поглиблений посібник з біткойнів. URL: <https://uk.vpnmentor.com/blog/%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B1%D0%B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%B7-%D0%B1%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D1%96%D0%B2-%D1%8F%D0%BA%D0%B8/>
8. Фундаментальний і технічний аналіз криптовалют: зв'язок, подібності та відмінності. URL: <https://www.cryptohackers.club/2019/07/fundamentalniy-i-tehnichniy-analiz-kryptovalyut.html>
9. Як майнити та заробити біткоіни з нуля. URL: https://bankchart.com.ua/finansoviy_gid/investitsiyi/statti/yak_mayniti_ta_zarobiti_bitkoini_z_nulya

