

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ



РОБОЧА ПРОГРАМА,
методичні вказівки та індивідуальні завдання
до вивчення дисципліни “Гроші та кредит”
для студентів напрямку 6.030508 - фінанси і кредит

Дніпропетровськ НМетАУ 2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

РОБОЧА ПРОГРАМА,
методичні вказівки та індивідуальні завдання
до вивчення дисципліни “Гроші та кредит”
для студентів напрямку 6.030508 - фінанси і кредит

Дніпропетровськ НМетАУ 2015

УДК 336.6

Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни «Гроші та кредит» для студентів напряму 6.030508 – фінанси і кредит / Укл.: І.Г. Сокиринська, І.Г. Аберніхіна. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. – 42 с.

Наведені загальні методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Гроші та кредит», рекомендована література, робоча програма, пояснення до тем, завдання для проведення практичних занять, контрольні завдання за варіантами і рекомендації щодо їх виконання, тематика самостійної роботи.

Призначена для студентів напряму 6.030508 – фінанси і кредит заочної форми навчання.

Укладачі І.Г. Сокиринська, канд. екон. наук, доц.
 І.Г. Аберніхіна, канд. екон. наук, доц.

Відповідальний за випуск К.Ф. Ковальчук, д-р екон. наук, проф.

Рецензент Л.М. Савчук, канд. екон. наук, проф. (НМетАУ)

ВСТУП

На використанні грошей ґрунтується більшість інструментів ринкового господарювання: ціноутворення, розрахунково-платіжні відносини, банківська діяльність, системи економічного стимулювання, комерційний розрахунок, інвестиційна діяльність, оподаткування, фінансовий ринок, страхування тощо. Розвиток ринкових відносин зумовлює підвищення ролі грошей і кредиту в різних галузях економіки України. Наукове розуміння проблем грошей, грошового обігу, кредитних відносин є необхідною складовою становлення професійних економічних знань студентів. У зв'язку з цим вивчення дисципліни «Гроші та кредит» є необхідною умовою підготовки висококваліфікованих бакалаврів з фінансів і кредиту галузі знань «Економіка та підприємництво».

Метою навчальної дисципліни «Гроші та кредит» є ознайомлення студентів з відповідним методичним та методологічним апаратом знань з теорії грошей та кредиту, кількісної теорії грошей і сучасного монетаризму, грошового обігу, грошових систем, грошового ринку, кредитних та валютних відносин, основних засад функціонування грошової та кредитної систем.

Предметом дисципліни «Гроші та кредит» є грошова та банківська системи як центральні ланки інфраструктури грошового ринку в їх взаємозв'язку та взаємодії.

Дисципліна «Гроші та кредит» тісно поєднана з такими економічними курсами, як економічна теорія, теорія фінансів, державне регулювання економіки і прогнозування, макроекономіка, фінансовий ринок, фондовий ринок, банківська система, міжнародні фінанси.

Завдання дисципліни – дати майбутнім фахівцям з фінансів і кредиту знання щодо сутності та функцій таких категорій, як «гроші», «кредит», змісту основних теорій грошей, поняття грошового обігу, грошових потоків, грошового ринку, грошових систем, основ кредитних, розрахункових і валютних відносин, принципів функціонування банківської системи, сформувані у студентів теоретичну базу для наступного оволодіння практикою використання грошово-кредитних інструментів у системі регулювання економіки України.

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Відповідно до навчального плану дисципліну «Гроші та кредит» вивчають студенти напряму підготовки «Фінанси і кредит» галузі знань «Економіка і підприємництво». Загальний обсяг дисципліни – 10 кредитів, які для студентів заочної форми навчання розподілено за семестрами і видами занять наступним чином (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Розподіл дисципліни «Гроші та кредит»
за семестрами і видами навчального навантаження, годин

Семестр	Усього годин	Аудиторні	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Види контролю
V	180	20	12	8	-	160	Контрольна робота. Залік
VI	180	24	8	8	8	156	Контрольна робота. Іспит

Робоча програма з дисципліни «Гроші та кредит» із визначенням тем, що викладаються на аудиторних заняттях, наведена в розділі 3.

Підставою успішного оволодіння дисципліною є самостійна робота над підручниками і навчальними посібниками. Самостійну роботу варто вести систематично, за визначеним планом, складеним самим студентом.

Вивчати теми рекомендується в такій послідовності:

- 1) ознайомлення із змістом теми за програмою;
- 2) уважне читання відповідної глави підручника;
- 3) конспектування досліджуваного матеріалу;
- 4) виконання двох контрольних робіт (по одній кожний семестр).

Дисципліна «Гроші та кредит» для студентів напряму 6.030508 – фінанси і кредит вивчається протягом двох семестрів, що потребує від студента виконання двох контрольних робіт – по одній в кожному семестрі навчання. В п.4 даної Робочої програми надано завдання для двох контрольних робіт.

Завдання для першої контрольної роботи представлені в п.4.2, для другої – в п.4.3. Варіанти завдань для виконання контрольної роботи у I семестрі наведені в додатку А. Студент обирає варіант, який відповідає двом останнім

цифрам його залікової книжки. Приклади розв'язання завдань контрольної роботи I семестру наведено у додатку Б.

Варіанти завдань для виконання контрольної роботи у II семестрі вивчення дисципліни наведені одразу після умов завдань контрольної роботи I семестру. Приклад розв'язання практичних завдань контрольної роботи II семестру наведено у додатку В.

2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

2.1. Основна література

1. Савлук М. І. Гроші та кредит: Підручник / Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана / Михайло Іванович Савлук (заг.ред.). – 4 вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2006. – 744с.

2. Сокиринська І.Г., Савчук Л.М., Вишнякова І.В., Аберніхіна І.Г. Гроші та кредит: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2013. – 239 с.

3. Щетинін А. І. Гроші та кредит: Підручник/ А. І. Щетинін. – М-во освіти і науки України. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 429 с.

4. Про Національний банк України [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 20.05.1999 р. №79-ХІУ (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/679-14>.

5. Про банки і банківську діяльність: Закон України [прийнято Верхов. Радою 07.12.2000 № 2121-III (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>

6. Про платіжні системи та переказ грошей в Україні [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 5.04.2001. - № 2346-III (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2346-14>

7. Про обіг векселів в Україні [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 5.04.2001 № 2374-III (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2374-14>

8. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 15.03.2001 № 2299-III (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2299-14>

9. Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верхов. Радою 12.07.2001 № 2664-III (зі змінами та доповненнями)]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2664-14>

2.2. Додаткова література

1. Алексєєв І.В., Колісник М.К. та ін. Гроші та кредит: Навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. – 168 с.

2. Гальчинський А.С. Теорія грошей. – К.: Основи. – 2001.

3. Денисенко М. Гроші та кредит у банківській справі: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів/ Микола Денисенко. – К.: Алерта, 2004. – 477 с.

4. Долан Э.Дж., Кэмпбелл К.Д., Кэмпбелл Р.Дж. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. – СПб., Санкт-Петербург Оркестр, 1994.

5. Івасів, Б. С. Гроші та кредит : Підручник / Б. С. Івасів ; Національний банк України. М-во освіти і науки України, Тернопільський національний економічний ун-т. – Вид. 3-тє змін. й доп. – Київ ; Тернопіль : Кондор ; Карт-бланш, 2008. – 528 с.

6. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Прогресс, 1978. – 494 с.

7. Ковальчук К.Ф., Вишнякова І.В., Савчук Л.М., Сокиринська І.Г. Банківські операції: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2010. – 339 с.

8. Мишкін Фредерік С. Економіка грошей, банківської справи і фінансових ринків / Пер. з англ. – К.: Основи, 1998.

9. Петрук, О. М. Банківська справа : Навчальний посібник / О. М. Петрук; М-во освіти і науки України ; за ред. Ф.Ф. Бутинця. – Київ : Кондор, 2009.

10. Прядко, В. В. Історія грошей і кредиту : Підручник для студентів ВНЗ / В. В. Прядко, М. М. Сайко ; М-во фінансів України, Буковинська державна фінансова академія. – Київ : Кондор, 2009. – 508 с.

11. Розмарина А. Гроші та кредит у системі сучасних економічних відносин: Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Одеський держ. екологічний ун-т. – Одеса : ТЭС, 2004. – 109с.

3. ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст дисципліни викладається в наступних темах

№ тем	Назва розділу (теми) та її зміст	Години
1	<p>Сутність і функції грошей</p> <p>Предмет і завдання курсу «Гроші та кредит». Раціоналістична та еволюційна концепції походження грошей. Поява грошей як об'єктивний наслідок розвитку товарного виробництва та обміну. Роль держави у створенні грошей. Гроші як загальний еквівалент і абсолютно ліквідний актив. Портфельний підхід до визначення суті грошей. Роль держави в утвердженні кредитних зобов'язань як грошей. Специфічний характер вартості. Купівельна спроможність як вираз вартості грошей за різних їх форм. Вартість грошей і час.</p> <p>Функції грошей. Взаємозв'язок функції грошей. Вплив на функції грошей зміни їх вартості.</p>	1
2	<p>Роль грошей в ринковій економіці</p> <p>Гроші як форма вияву суспільних відносин. Роль грошей у ринковій економіці. Якісний і кількісний аспекти впливу грошей на економічні і соціальні процеси. Основні напрями використання грошей у трансформаційній економіці. Основні вимоги ринку до сучасних грошей.</p>	1
3	<p>Теорії грошей</p> <p>Класична кількісна теорія грошей, її основні постулати. Економічні причини появи кількісного підходу до вивчення ролі грошей. Еволюція постулатів кількісної теорії. Неокласичний варіант розвитку кількісної теорії грошей. «Транзакційний варіант» І.Фішера. «Кембриджська версія» кількісної теорії. Внесок Д.Кейнса у розвиток кількісної теорії грошей. Неминучість інфляційних наслідків реалізації кейнсіанських концепцій. Сучасний монетаризм як напрямок кількісної теорії. Особливості монетариських трактувань ролі держави в регулюванні економіки. Внесок М.Фрідмена в розробку монетарної політики на основі неокласичного варіанта кількісної теорії. Зближення позицій монетаристів та неокейнсіанців у їхніх поглядах на грошово-кредитну політику у сучасних умовах. Кейнсіансько-неокласичний синтез.</p> <p>Грошово-кредитна політика України у світлі сучасних теорій.</p>	2
4	<p>Грошовий обіг і грошові потоки</p> <p>Поняття грошового обороту як процесу руху грошей. Основні суб'єкти грошового обороту. Характеристика основних видів грошових потоків. Структура грошового обороту.</p> <p>Маса грошей, що обслуговує грошовий обіг, її склад та фактори, що визначають її зміну. Грошові агрегати. Швидкість обігу грошей: поняття, фактори, що визначають швидкість обігу, вплив її на масу та сталість грошей.</p> <p>Первинна емісія центрального банку. Вторинна емісія</p>	2

№ тем	Назва розділу (теми) та її зміст	Години
	<p>депозитних грошей комерційних банків. Грошовий мультиплікатор.</p> <p>Центральний банк як орган державного регулювання грошової сфери. Методи регулювання: методи прямого впливу і методи опосередкованого впливу. Грошово-кредитна політика центрального банку. Інструменти грошово-кредитного регулювання.</p> <p>Фіскально-бюджетна й грошово-кредитна політика в системі державного регулювання ринкової економіки.</p>	
5	<p>Грошові системи</p> <p>Суть грошової системи, її призначення та місце в економічній системі країни. Елементи грошової системи. Основні типи грошових систем, їх еволюція. Системи металевого й кредитного обігу. Державне регулювання грошової сфери як головне призначення грошової системи. Центральний банк як орган державного регулювання грошової сфери. Методи регулювання: методи прямого впливу і методи опосередкованого впливу. Грошово-кредитна політика центрального банку — суть, типи, стратегічні цілі, проміжні та тактичні завдання.</p> <p>Інструменти грошово-кредитного регулювання. Фіскально-бюджетна й грошово-кредитна політика в системі державного регулювання ринкової економіки. «Сеньйораж» і монетизація бюджетного дефіциту.</p>	2
6	<p>Інфляція та грошові реформи</p> <p>Інфляція: суть, форми вияву, причини та наслідки. Вплив інфляції на виробництво, зайнятість та життєвий рівень. Інфляція у системі державного регулювання грошової сфери. Особливості інфляційного процесу в Україні. Грошові реформи: поняття, цілі та види грошових реформ. Грошові реформи: поняття, цілі та види грошових реформ.</p> <p>Стабілізація грошей як основна ціль реформи. Особливості проведення грошової реформи в Україні.</p>	2
7	<p>Грошовий ринок</p> <p>Суть грошового ринку. Гроші як об'єкт купівлі - продажу. Особливості вияву на грошовому ринку основних ринкових ознак: попиту, пропозиції, ціни. Інституційна модель грошового ринку. Канали прямого й опосередкованого фінансування. Суб'єкти грошового ринку. Банки й небанківські фінансово-кредитні структури як суб'єкти грошового ринку. Економічна структура грошового ринку. Ринок грошей і ринок капіталів. Ринок цінних паперів та валютний ринок як складові грошового ринку. Заощадження та інвестиції в механізмі грошового ринку</p>	2
8	<p>Механізм формування пропозиції грошей та грошово-кредитна політика</p> <p>Попит на гроші. Суть та форми вияву попиту на гроші. Фактори, що визначають зміну попиту на гроші. Пропозиція грошей. Суть та механізм формування пропозиції грошей. Фактори, що визначають зміну пропозиції грошей. Графічна модель грошового ринку.</p>	1

№ тем	Назва розділу (теми) та її зміст	Години
	Рівновага на грошовому ринку та процент. Фактори, що визначають рівновагу грошового ринку	
9	<p>Сутність і функції кредиту</p> <p>Необхідність кредиту. Загальні передумови формування кредитних відносин. Суть кредиту. Кредит як форма руху вартості на поворотній основі. Еволюція кредиту в міру розвитку суспільного виробництва. Кредит як форма суспільних відносин. Позичковий капітал та кредит. Зв'язок кредиту з іншими економічними категоріями. Економічна основа, стадії та закономірності руху кредиту. Об'єкти та суб'єкти кредитних відносин. Поняття функцій кредиту та їх класифікація. Характеристика окремих функцій кредиту. Основні напрямки вияву ролі кредиту в ринковій економіці</p>	1
10	<p>Форми, види і роль кредиту</p> <p>Форми та види кредиту. Критерії класифікації кредиту. Форми кредиту, переваги й недоліки кожної з форм. Види кредиту. Характеристика окремих видів кредиту: банківського, державного, комерційного, міжнародного, споживчого. Банківський кредит як переважний вид кредиту. Принципи банківського кредитування. Роль кредиту в розвитку економіки. Розвиток кредитних відносин в Україні в трансформаційний період.</p>	1
11	<p>Банківська система та її структура</p> <p>Поняття банківської системи. Основи організації банківської системи (принципи побудови, цілі, механізм функціонування). Функції банківської системи. Становлення та розвиток банківської системи України. Стійкість банківської системи та механізм її забезпечення. Небанківські фінансово-кредитні інститути. Міжбанківські об'єднання</p>	1
12	<p>Фінансове посередництво грошового ринку</p> <p>Поняття фінансового посередництва. Спрощене поняття фінансового посередництва. Комплексне поняття фінансового посередництва. Функції фінансових посередників. Основні проблеми функціонування фінансових ринків за умови обмеженої кількості категорій фінансових посередників. Класифікація фінансових посередників. Небанківські кредитні інститути. Кредитні спілки. Факторингові компанії. Лізингові компанії. Інвестиційні фонди та інвестиційні компанії. Компанії з управління активами Пенсійні фонди. Страхові компанії. Фінансові компанії.</p>	1
13	<p>Теоретичні засади проценту</p> <p>Процент за кредит. Суть процента, види, економічні межі руху та фактори зміни ставки процента. Процент в умовах інфляції. Роль процента.</p> <p>Норма процента: сутність за визначення. Формування ринкової норми процента. Середня норма процента. Процентні ставки та процентний ризик. Банківський процент та механізм формування процентних ставок за кредитами</p>	1

№ тем	Назва розділу (теми) та її зміст	Години
14	<p>Центральні банки в системі монетарного та банківського управління</p> <p>Центральні банки, їх походження та організація діяльності. Призначення центральних банків в економіці, їх функції та операції. Створення, становлення й розвиток Національного банку України. Важливість політичної та економічної незалежності центральних банків. Банківський нагляд і контроль</p>	1
15	<p>Теоретичні засади діяльності комерційних банків</p> <p>Поняття, види та призначення комерційних банків. Класифікація комерційних банків, їх походження, види, правові основи організації. Операції комерційних банків, їх класифікація та загальна характеристика. Особливості формування комерційних банків України. Основи організації діяльності та управління комерційним банком. Поняття та значення стійкості банків. Установлення економічних нормативів діяльності комерційних банків. Страхування банківських депозитів та кредитів. Створення банківських резервів.</p>	1
16	<p>Міжнародні валютно-кредитні установи та їх співробітництво з Україною</p> <p>Призначення, форми та функції міжнародних валютно-кредитних установ. Загальносвітові організації. Міжнародний валютний фонд, Світовий банк. Банк міжнародних розрахунків.</p> <p>Європейські організації. Європейський банк реконструкції та розвитку. Європейський інвестиційний банк. Європейський валютний союз та його фінансово-кредитні установи. Участь України в міжнародних фінансових організаціях. Діяльність міжнародних валютно-кредитних організацій в Україні</p>	
17	<p>Валютний ринок і валютні системи</p> <p>Валютний ринок: суть та основи функціонування. Об'єкти та суб'єкти валютного ринку. Біржова та позабіржова торгівля валютою. Основні види валютних операцій. Фактори, що впливають на кон'юнктуру валютного ринку. Валютне регулювання: суть і необхідність. Механізм регулювання валютного курсу: девальвація, ревальвація, валютна інтервенція. Регламентація статусу валюти та порядку здійснення операцій з нею. Золотовалютні запаси в системі валютного регулювання. Валютні системи: поняття, структура, призначення. Види валютних систем: національні, регіональні, світові. Розвиток валютної системи України. Європейська валютна система. Еволюція світової валютної системи. Характеристика сучасної світової валютної системи.</p>	

По кожній темі курсу студент має опрацювати всі перераховані у програмі лекційного курсу питання, використовуючи основну, а при необхідності, й додаткову рекомендовану літературу.

4. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

4.1. Загальні положення

Контрольна робота студента з дисципліни «Гроші та кредит», яка виконується в першому семестрі вивчення курсу, містить два основних розділи:

- теоретичний розділ, в якому розкривається сутність запропонованого теоретичного питання;
- практичний розділ, в якому студент проводить розрахунки десяти типових задач.

4.2. Завдання і методичні вказівки до виконання контрольної роботи I семестру

Нижче наводяться теоретичні питання та практичні задачі, які повинні бути висвітлені в процесі виконання контрольної роботи. Задачі формулюються інваріантно стосовно числових даних, що в них використовуються.

Студент обирає варіант контрольної роботи згідно з двома останніми цифрами своєї залікової книжки.

Перелік вихідних даних наведений у додатку А. Приклади вирішення задач наведені у додатку Б.

Розділ 1. Теоретичні питання

1. Походження грошей. Роль держави у створенні грошей.
2. Сутність грошей. Гроші як гроші і гроші як капітал.
3. Еволюція форм грошей. Причини та значення демонетизації золота.
4. Поняття неповноцінних грошей та характеристика їх різновидів – паперових і кредитних грошей. Переваги кредитних грошей перед паперовими.
5. Різновиди сучасних кредитних грошей. Характеристика банкноти, «класична» і сучасна банкнота. Депозитні та квазігроші.
6. Вартість грошей. Чинники, що обумовлюють вартість неповноцінних грошей. Форми прояву вартості грошей.
7. Функція грошей як міри вартості.
8. Функція грошей як засобу обігу.
9. Функція грошей як засобу платежу.
10. Функція грошей як засобу нагромадження вартості.
11. Функція світових грошей.

12. Роль грошей у розвитку економіки: кількісний та якісний аспекти.
13. Класична кількісна теорія грошей, її сутність, характеристика основних постулатів.
14. Вклад М.І.Туган-Барановського у розвиток монетаристської теорії.
15. Вклад Дж.М.Кейнса у розвиток кількісної теорії грошей.
16. Сучасний монетаризм. Вклад М.Фрідмана у монетаристську теорію.
17. Синтез кейнсіанських та неокласичних позицій у сучасній кількісній теорії грошей.
18. Сутність та економічна основа грошового обороту.
19. Модель грошового обороту. Характеристика окремих потоків грошового обороту та їх взаємозв'язку.
20. Порядок балансування грошових потоків в окремих суб'єктів та в грошовому обороті в цілому.
21. Структура грошового обороту за формою платіжних засобів та за економічним змістом.
22. Грошова маса: сутність, склад та фактори зміни обсягу і структури.
23. Характеристика базових грошей та грошових агрегатів.
24. Швидкість обігу грошей, її сутність, порядок визначення, фактори впливу та роль в макроекономічній стабілізації.
25. Закони грошового обігу.
26. Механізм зміни маси грошей в обороті. Роль центрального та комерційних банків у цьому механізмі.
27. Грошово-кредитний мультиплікатор.
28. Сутність, особливості функціонування та інструменти грошового ринку.
29. Інституційна модель грошового ринку.
30. Структура грошового ринку за окремими критеріями. Характеристика та взаємозв'язок окремих сегментів ринку.
31. Попит на гроші: сутність, цілі та мотиви попиту на гроші. Чинники, що впливають на попит на гроші. Крива попиту на гроші.
32. Пропозиція грошей, її сутність, особливості формування та чинники зміни. Крива пропозиції грошей.
33. Графічна модель грошового ринку. Рівновага попиту і пропозиції та процент.
34. Сутність, призначення та основні елементи грошової системи.
35. Характеристика основних видів грошових систем та їх еволюція.

Розділ 2. Практичні завдання

Задача 1. Товарна маса в країні становить A млн. тов. од., середня ціна одиниці товару – B грош. од. Кількість грошей, що знаходиться в обігу – V млн. грош. од. Якщо товарна маса збільшиться на 4%, грошова маса збільшиться на 25 млн. грош. од., а швидкість обігу коштів не зміниться, як це вплине на рівень цін?

Задача 2. Знайти величину грошового агрегату M_3 , якщо відомо, що співвідношення готівки в обігу і депозитів до запитання визначається як 1:2,5. При цьому загальна сума депозитів до запитання становить X млн. грн., величина строкових депозитів у 1,5 рази менше суми депозитів до запитання. Інші кошти за трастовими операціями банків становлять 22 млн. грн.

Задача 3. Минулого року оборотність грошової одиниці складала 16 обертів, а величина номінального ВВП – K млрд. грош. од. У поточному році обсяг грошової маси зріс на 9 %, а величина номінального ВВП – на 7 %. Визначити частку доходу, що зберігається у формі грошових залишків, у минулому і поточному році.

Задача 4. Розрахувати індекс цін поточного місяця і величину реального доходу споживача, якщо середня заробітна плата споживача становить U грн. на місяць, а споживчий кошик складається з: продуктів у кількості 15 ум. од., промтоварів (9 ум. од.), книжок (2 шт.), ліків (2 ум. од.). Ціни за умовну одиницю складових споживчого кошика поточного і базового місяця наступні: продукти - 28 і 30 грн. відповідно, промтовари – 16 і 17 грн., книги – 6 і 5 грн., ліки – 7 і 8 грн. Зробити висновок про зміну купівельної спроможності грошей.

Задача 5. Визначити абсолютну і відносну зміну ВВП, якщо швидкість обігу грошей становить 15 обертів і залишається постійною, а грошова пропозиція зростає з M до N млрд. грош. од. Визначити, на скільки відсотків зміниться реальний ВВП, якщо відомо, що ціни зросли в 1,2 рази.

Задача 6. Кредит для покупки товару на суму P грн. відкритий на 6 місяців, процентна ставка $R\%$, погашення наприкінці кожного місяця. Розрахуйте погашувальний платіж.

Задача 7. Контрактом, укладеним на 2 роки між підприємством і банком передбачений такий порядок нарахування відсотків: перший рік $L\%$ річних, у кожному наступному півріччі ставка підвищується на 1,5 %. Розмір кредиту

становить 20 тис. грн. Визначити, що краще: прийняти умови цього контракту або одержати кредит під $V\%$ річних на такий же термін в іншому банку?

Задача 8. Яка повинна бути тривалість позички в днях для того, щоб борг, що дорівнює S тис. грн. зріс до Q тис. грн. За умови, що на суму боргу нараховуються прості відсотки по ставці 8% річних?

Задача 9. За експортним контрактом фірма отримала валютний виторг у розмірі J англійських фунтів. Разом з тим, вона повинна заплатити постачальнику сировини за імпортом контрактом F російських рублів. Який фінансовий результат фірми в гривнях (прибуток чи збиток) після здійснення розрахунків по контрактах, якщо відомо, що:

$1 \text{ RUR} = 0,19 \text{ UAH}$; $1 \$ = 5,05 \text{ UAH}$; $1 \text{ £} = 1,47 \$$.

Задача 10. Курс акцій компанії X за останні 4 тижні змінювався наступним чином: T ; O ; N ; Z .

Розрахувати тижневі доходності акцій. Визначити середню за 4 тижні прибутковість.

4.3. Завдання і методичні вказівки до виконання контрольної роботи 2 семестру

Нижче наводяться теоретичні питання та практичні задачі, які повинні бути висвітлені в процесі виконання контрольної роботи. Задачі формулюються інваріантно стосовно числових даних, що в них використовуються.

Метод визначення вихідних даних для власного варіанта студента наведено після умови кожного практичного завдання.

Приклади розв'язання задач наведені у додатку В.

Розділ 1. Теоретичні питання

1. Державне регулювання грошового обороту як складова економічної політики, методи та наслідки регулювання грошового обороту.
2. Грошово-кредитна та фіскально-бюджетна політика в системі державного регулювання грошового обороту. Дискусії щодо переваг та недоліків кожної з них.
3. Суть, цілі та інструменти грошово-кредитної політики.
4. Сутність, закономірності розвитку та види інфляції. Способи вимірювання інфляції.

5. Державне регулювання інфляції: основні напрямки та інструменти.
6. Сутність, цілі та види грошових реформ.
7. Поняття валюти та валютних відносин. Конвертованість валюти, її суть, види значення передумови.
8. Валютний ринок: суть та структура, чинники, що визначають кон'юнктуру валютного ринку.
9. Функції та операції валютного ринку.
10. Валютний курс: сутність, роль та фактори, що визначають його динаміку та рівень.
11. Валютна політика та валютне регулювання, їх особливості в Україні.
12. Платіжний баланс: сутність, структура та роль в механізмі валютного регулювання.
13. Поняття, розвиток та основні елементи світової та міжнародної валютних систем.
14. Загальні передумови та економічні причини, що визначають необхідність кредиту.
15. Сутність кредиту, його структура, еволюція та зв'язок з іншими економічними категоріями.
16. Стадії та закономірності руху кредиту на мікро- і макрорівнях.
Принципи кредитування
17. Форми, види та функції кредиту.
18. Характеристика банківського кредиту.
19. Економічні межі кредиту. Кредитні відносини в умовах інфляції.
20. Сутність позичкового проценту, його функції та чинники, що впливають на рівень проценту.
21. Роль кредиту в розвитку економіки.
22. Сутність, призначення та види фінансового посередництва.
23. Сутність, принципи побудови та функції банківської системи.
24. Небанківські фінансово-кредитні установи, їх види, та особливості функціонування в Україні.
25. Центральні банки: сутність, призначення, правовий статус, організаційна структура.
26. Характеристика функцій центрального банку
27. Походження та розвиток центральних банків. Створення Європейської системи центральних банків.

28. Становлення та основні напрями діяльності Національного банку України.
29. Поняття, призначення та класифікація комерційних банків.
30. Особливості становлення та розвитку комерційних банків в Україні.
31. Основи організації та діяльності комерційних банків в Україні.
32. Пасивні операції комерційних банків.
33. Активні операції комерційних банків.
34. Банківські послуги.
35. Стійкість банківської системи та механізм її забезпечення.

Розділ 2. Практичні завдання

Задача 1. На основі наведених нижче даних визначити загальну потребу у готівці терміном на 6 місяців для трьох відділень центрального банку.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

Видано: до значення у таблиці вихідних даних додаються 2 останні цифри шифру студента;

Отримано: від значення у таблиці вихідних даних віднімаються 2 останні цифри шифру студента;

Рівень повернення банкнот після сортування – віднімається остання цифра шифру студента, поділена на 100: Наприклад остання цифра 9, від значення таблиці віднімається – 0,09.

Вихідні дані для завдання

Показник	Обсяг, млн. грн.					
	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
<i>Відділення 1</i>						
Видано	165	239	335	126	378	264
Отримано	179	216	354	162	452	287
Рівень повернення банкнот після сортування	0,85	0,96	0,84	0,91	0,75	0,92
<i>Відділення 2</i>						
Видано	164	290	375	142	488	298
Отримано	189	294	426	198	485	435
Рівень повернення банкнот після сортування	0,76	0,87	0,95	0,72	0,83	0,85
<i>Відділення 3</i>						
Видано	119	178	247	194	285	193
Отримано	115	356	214	134	568	214
Рівень повернення банкнот після сортування	0,91	0,85	0,78	0,86	0,73	0,71

Задача 2. Визначити термін «життєвого циклу» банкнот різного номіналу:

Вихідні дані для завдання

Номінал	5	10	20	50	100
Середній термін повернення, міс.	6,2	7,2	5,8	5,1	8,9
Рівень повернення банкнот після сортування	0,24	0,37	0,45	0,58	0,87

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

Середній термін повернення, міс.: до значення у таблиці вихідних даних додається остання цифра шифру студента;

Рівень повернення банкнот після сортування – додається остання цифра шифру студента поділена на 100: Наприклад остання цифра 9, до значення додається – 0,09.

Задача 3. Скласти графіки погашення кредиту за різними схемами повернення боргу.

3.1. Програма розрахунку основних показників повернення боргу періодичними внесками.

Підприємство отримує кредит в сумі 120000 грн. строком на 5 років. Платежі в рахунок погашення кредиту вносяться щорічно в сумі 12000 грн. плюс відсоток - 12%. Таким чином, в кінці 5 -річного періоду, вже здійснені чотири платежі по 12000 грн. (всього 48000 грн.), і залишається несплаченої сума в 72000 грн., яку повністю виплачують по закінченні терміну кредиту.

3.2. Програма розрахунку основних показників повернення боргу за «амортизаційною» схемою погашення кредиту

Підприємство отримує кредит в сумі 120000 грн. строком на 5 років при піврічній схемі повернення боргу, ставка – 12%. Розрахувати графік обслуговування боргу.

3.3. Програма розрахунку основних показників повернення боргу за умови погашення кредиту з відстрочкою платежу.

Кредит у розмірі 120000 грн. виданий на 5 років під 12% річних. Банк надав відстрочку погашення основної частини боргу на 2 роки, а після цього терміну борг погашається щорічно рівними частинами. Скласти графік обслуговування боргу.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

Розмір кредиту: до значення в умові задачі додаються 2 останні цифри шифру студента помножених на 100; наприклад, останні дві цифри 99 – потрібно додати 9900, отримуємо $120000+9900 = 129900$.

Кількість років: залишається без зміни;

Відсотки – значення в умові задачі додається остання цифра шифру студента. Всі інші значення, що зустрічаються в умові задачі залишаються без змін.

Задача 4. Розрахувати сальдо поточних операцій за товарами та послугами. Скласти платіжний баланс країни.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

Сума за всіма показниками: до значення в таблиці вихідних даних додається 2 останні цифри шифру студента, окрім показника «коригуючі рахунки». Сума за цією статтею розраховується за формулою, наведеною у прикладах розв'язання.

Вихідні дані для складання платіжного балансу країни за основними статтями

Показник	Сума, млрд. грн.
Чисте сальдо поточних операцій за товарами та послугами	-1190
Доходи від інвестицій	-438
Інші послуги та доходи	4
Трансферти приватних осіб	115
Трансферти державних установ	357
Прямі інвестиції в економіку країни	267
Прямі інвестиції із країни	-10
Портфельні інвестиції в зарубіжні цінні папери	-12
Портфельні інвестиції у вітчизняні цінні папери	16
Інші інвестиції	1099
Повернення раніше наданих короткострокових кредитів	12
Дебіторська заборгованість	-202
Інший короткостроковий капітал, вкладений поза межами країни	-1384
Погашення раніше отриманих кредитів	-3226
Отримані довгострокові кредити	4561
Отримані короткострокові кредити	724
Кредиторська заборгованість	614
Резервна валюта та депозити	-446
Спеціальні права запозичення	17
Резервні цінні папери	-59
Капітальні трансферти в країні	6
Коригуючі рахунки	274

Задача 5. Швейцарський банк дає наступні котирування:

1) USD / EUR – 1,8183; USD / CHF – 1,6627.

2) GBP/USD = 1,5720; USD/ EUR = 1,8183.

Визначити крос-курс євро до швейцарського франка та фунта стерлінгів до євро.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

До значення котирування в умові задачі додаються 2 останні цифри шифру студента, поділені на 100.

Задача 6. Відомо, що минулого року природний рівень безробіття складав 4%, а фактичний рівень – 7%. Визначите зниження ВВП (у відсотках) внаслідок впливу безробіття. Якщо потенційний ВВП минулого року дорівнював 620 млрд. грн., який об'єм продукції втрачений із-за безробіття?

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає:

До значення ВВП в умові задачі додаються 2 останні цифри шифру студента. До значення рівня безробіття – остання цифра шифру студента.

Задача 7. У таблиці наведені дані, що характеризують об'єми фактичного і потенційного ВВП (у млрд. грн.).

Рік	Потенційний ВВП	Фактичний ВВП
1	3000	3000
2	3800	3705
3	4125	3712,5

У першому році економіка розвивалася в умовах повної зайнятості при природному рівні безробіття 6%. Визначити фактичний рівень безробіття в другому і третьому роках.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

До значення потенційного ВВП в умові задачі додаються 2 останні цифри шифру студента. Від значення фактичного рівня ВВП віднімаються 2 останні цифри шифру студента. Значення ВВП першого року для всіх варіантів залишається без зміни. До рівня безробіття – остання цифра шифру студента.

Задача 8. ВВП в умовах повної зайнятості складає 30 млрд. г. од., а фактичний об'єм ВВП складає 25 млрд. г. од. Сума податків складає 25% від величини ВВП. Державні витрати і послуги складають 6,5 млрд. г. од.

Визначити, як балансується державний бюджет – дефіцитом або профіцитом. Встановити його розміри. Як зміниться сальдо державного бюджету, досягнувши повної зайнятості? Визначити фактичний рівень безробіття, якщо природний рівень безробіття дорівнює 0%.

Вихідні дані для власного варіанта студент визначає таким чином:

До значення потенційного ВВП в умовах повної зайнятості в умові задачі додається 2 останні цифри шифру студента. Від значення фактичного рівня ВВП віднімаються 2 останні цифри шифру студента, поділені на 10. Державні витрати і послуги визначаються додаванням до суми в умові задачі 2 останніх цифр шифру студента, поділених на 10, наприклад, 2 останні цифри 99, додаємо 9,9, отримуємо $6,5+9,9=16,4$. Ставка податку залишається без зміни.

Додаток А
Таблиця А.1

Вихідні дані для виконання розрахункової частини (задачі 1 – 5)

№ варі- анта	Задача1			Задача2	Задача 3	Задача 4	Задача 5	
	А	Б	В	Х	К	У	М	Н
1	420	20	833	130	135	650	180	250
2	421	21	835	135	136	655	182	248
3	422	22	830	140	137	670	184	246
4	423	23	835	145	138	675	186	244
5	424	24	840	150	139	680	188	242
6	425	25	845	155	140	685	190	240
7	426	26	850	160	141	690	192	252
8	427	27	855	165	142	695	194	254
9	428	28	860	170	143	700	196	256
10	429	29	865	175	144	705	198	258
11	430	30	870	180	145	710	200	260
12	431	20	875	130	146	715	150	230
13	432	21	880	135	147	720	160	240
14	433	22	885	140	148	725	170	250
15	434	23	890	145	149	730	180	250
16	435	24	895	150	150	625	182	248
17	436	25	900	155	151	630	184	246
18	437	26	833	160	152	635	186	244
19	438	27	835	165	153	640	188	242
20	439	28	830	170	154	645	190	240
21	440	29	835	175	155	650	192	252
22	441	30	840	180	156	655	194	254
23	442	20	845	130	157	670	196	256
24	443	21	850	135	158	675	198	258
25	444	22	855	140	159	680	200	260
26	445	23	860	145	160	685	150	230
27	446	24	865	150	135	690	160	240
28	447	25	870	155	136	695	170	250
29	448	26	875	160	137	700	180	250
30	449	27	880	165	138	705	182	248
31	450	28	885	170	139	710	184	246
32	451	29	890	175	140	715	186	244
33	452	30	895	180	141	720	188	242
34	453	20	900	130	142	725	190	240
35	454	21	833	135	143	730	192	252
36	455	22	835	140	144	625	194	254
37	456	23	830	145	145	630	196	256
38	457	24	835	150	146	635	198	258

Продовження таблиці А.1

39	458	25	840	155	147	640	200	260
40	459	26	845	160	148	645	150	230
41	460	27	850	165	149	650	160	240
42	461	28	855	170	150	655	170	250
43	462	29	860	175	151	670	172	260
44	463	30	865	180	152	675	174	255
45	464	18	870	185	153	680	176	250
46	465	19	875	190	154	685	178	263
47	466	20	880	188	155	690	180	268
48	467	21	885	187	156	695	182	270
49	468	22	890	186	157	700	184	272
50	469	19	882	187	158	710	185	273

Таблиця А.2

Вихідні дані для виконання розрахункової частини (задачі 6 – 8)

№ варі- анта	Задача 6		Задача 7		Задача 8	
	P	R	L	V	S	Q
1	1100	50	10,5	12,2	11	12
2	1200	23	10,6	12,1	12	14
3	1300	25	10,7	12,3	13	16
4	1400	27	10,8	12,5	14	18
5	1500	29	10,9	12,4	15	16
6	1600	30	11,0	12,6	16	18
7	1700	31	11,1	12,8	17	19
8	1800	32	11,2	13,0	18	19
9	1900	33	11,3	13,1	19	20
10	2000	34	11,4	13,3	20	22
11	500	35	11,5	13,5	21	23
12	600	36	11,6	13,7	22	25
13	700	37	11,7	13,8	23	24
14	800	38	11,8	13,9	24	25
15	900	14	11,9	14,0	25	26,5
16	1100	15	12,0	14,0	26	27,6
17	1200	16	10,5	12,2	27	27,8
18	1300	17	10,6	12,1	28	28,8
19	1400	18	10,7	12,3	29	30,1
20	1500	19	10,8	12,5	30	32,1
21	1600	20	10,9	12,4	11	12
22	1700	21	11,0	12,6	12	14
23	1800	22	11,1	12,8	13	16
24	1900	23	11,2	13,0	14	18
25	2000	24	11,3	13,1	15	16

Продовження таблиці А.2

26	500	27	11,4	13,3	16	18
27	600	29	11,5	13,5	17	19
28	700	30	11,6	13,7	18	19
29	800	31	11,7	13,8	19	20
30	900	32	11,8	13,9	20	22
31	1100	33	11,9	14,0	21	23
32	1200	34	12,0	14,0	22	25
33	1300	35	10,5	12,2	23	24
34	1400	36	10,6	12,1	24	25
35	1500	37	10,7	12,3	25	26,5
36	1600	38	10,8	12,5	26	27,6
37	1700	14	10,9	12,4	27	27,8
38	1800	15	11,0	12,6	28	28,8
39	1900	16	11,1	12,8	29	30,1
40	2000	17	11,2	13,0	30	32,1
41	500	18	11,3	13,1	5	6
42	600	19	11,4	13,3	6	7
43	700	20	11,5	13,5	7	7,8
44	800	21	11,6	13,7	8	8,6
45	900	22	11,7	13,8	9	9,5
46	2100	23	11,8	13,9	10,5	11,2
47	2200	24	11,9	14,0	11,5	12,8
48	2300	25	12,0	14,0	12,5	13,5
49	2400	27	10,2	12,1	13,5	14,6
50	2500	28	10,3	12,5	14	15,4

Таблиця А.3

Вихідні дані для виконання розрахункової частини (задачі 9 – 10)

№ варіанта	Задача 9		Задача 10			
	J	F	T	O	N	Z
1	13000	255000	27,2	27,6	27,9	27
2	13500	253000	25,3	24,1	25,8	25,9
3	14000	252000	24,2	24,6	24,7	23,9
4	14200	251000	32,1	30,9	31,5	32
5	14300	250000	32,6	31,9	32,4	32,6
6	14400	249000	24,9	25,2	24,7	24,5
7	14500	248000	25,9	26,2	26,5	26
8	14700	247000	52,1	52,6	50,9	51,2
9	14800	248000	48,5	47,9	48,2	47,9
10	14900	248500	24,8	24,9	25,4	25,2
11	15000	246300	27,9	27	27,2	27,6
12	13000	255000	25,8	25,9	25,3	24,1

Продовження таблиці А.3

13	13500	253000	24,7	23,9	24,2	24,6
14	14000	252000	31,5	32	32,1	30,9
15	14200	251000	32,4	32,6	32,6	31,9
16	14300	250000	24,7	24,5	24,9	25,2
17	14400	249000	26,5	26	25,9	26,2
18	14500	248000	50,9	51,2	52,1	52,6
19	14700	247000	48,2	47,9	48,5	47,9
20	14800	248000	25,4	25,2	24,8	24,9
21	14900	248500	27,2	27,6	27,9	27
22	15000	246300	25,3	24,1	25,8	25,9
23	13000	255000	24,2	24,6	24,7	23,9
24	13500	253000	32,1	30,9	31,5	32
25	14000	252000	32,6	31,9	32,4	32,6
26	14200	251000	24,9	25,2	24,7	24,5
27	14300	250000	25,9	26,2	26,5	26
28	14400	249000	52,1	52,6	50,9	51,2
29	14500	248000	48,5	47,9	48,2	47,9
30	14700	247000	24,8	24,9	25,4	25,2
31	14800	248000	27,9	27	27,2	27,6
32	14900	248500	25,8	25,9	25,3	24,1
33	15000	246300	24,7	23,9	24,2	24,6
34	13000	255000	31,5	32	32,1	30,9
35	13500	253000	32,4	32,6	32,6	31,9
36	14000	252000	24,7	24,5	24,9	25,2
37	14200	251000	26,5	26	25,9	26,2
38	14300	250000	50,9	51,2	52,1	52,6
39	14400	249000	48,2	47,9	48,5	47,9
40	14500	248000	25,4	25,2	24,8	24,9
41	14700	247000	24,2	24,6	24,7	23,9
42	14800	248000	32,1	30,9	31,5	32
43	14900	248500	32,6	31,9	32,4	32,6
44	15000	246300	24,9	25,2	24,7	24,5
45	11200	243000	25,9	26,2	26,5	26
46	11300	244000	52,1	52,6	50,9	51,2
47	11400	245000	48,5	47,9	48,2	47,9
48	11500	246000	24,8	24,9	25,4	25,2
49	11600	247000	50,9	51,2	52,1	52,6
50	11700	248000	32,5	32,3	32,6	32,9

Приклади рішення задач контрольної роботи 1 семестру

Розділ 2. Практичні завдання

Задача 1. Товарна маса в країні становить 419 млн. тов. од., середня ціна одиниці товару – 18 грош. од. Кількість грошей, що знаходиться в обігу, становить 834 млн. грош. од. Якщо товарна маса збільшиться на 4%, грошова маса збільшиться на 25 млн. грош. од., а швидкість обігу коштів не зміниться, як це вплине на рівень цін?

Розв'язання:

За умовами задачі: $Q_1 = 419$, $P_1 = 18$, $M_1 = 834$,

У відповідності до рівняння Фішера: $MV = PQ$.

$$V_1 = \frac{P_1 \cdot Q_1}{M_1} = \frac{18 \cdot 419}{834} = 9,04$$

$$Q_2 = 419 + 419 \cdot \frac{4}{100} = 435,76; \quad M_2 = 834 + 25 = 859; \quad V_2 = V_1$$

$$P_2 = \frac{M_2 \cdot V_2}{Q_2} = \frac{859 \cdot 9,04}{435,76} = 17,82 \text{ грош. од.}, \text{ отже рівень цін знизився.}$$

Задача 2. Знайти величину грошового агрегату M_3 , якщо відомо, що співвідношення готівки в обігу і депозитів до запитання визначається як 1:2,5. При цьому загальна сума депозитів до запитання становить 128 млн. грн., величина строкових депозитів у 1,5 рази менше суми депозитів до запитання. Інші кошти за трастовими операціями банків становлять 22 млн. грн.

Розв'язання:

$$\frac{1}{2,5} = \frac{\text{Готівка}}{\text{Депозити до запитання}}$$

$$M_0 = \text{Готівка} = (128 * 1) / 2,5 = 51,2 \text{ млн. грн.}$$

$$\text{Строкові депозити} = 128 / 1,5 = 85,3 \text{ млн. грн.}$$

$$M_1 = M_0 + \text{депозити до запитання} = 51,2 + 128 = 179,2 \text{ млн. грн.}$$

$$M_2 = M_1 + \text{строкові депозити} = 179,2 + 85,3 = 264,5 \text{ млн. грн.}$$

$$M_3 = M_2 + \text{інші кошти} = 264,5 + 22 + 2 = 286,5 \text{ млн. грн.}$$

Задача 3. Минулого року оборотність грошової одиниці складала 16 оборотів, а величина номінального ВВП – 130 млрд. грош. од. У поточному році обсяг грошової маси зріс на 9 %, а величина номінального ВВП – на 7 %. Визначити частку доходу, що зберігається у формі грошових залишків, у минулому і поточному році.

Розв’язання:

Згідно з кембріджським рівнянням: $M = k * P * Q$.

Взаємозв’язок між швидкістю обігу грошей та величиною касових залишків визначається формулою: $k = \frac{1}{V_1}$.

$$k_1 = \frac{1}{V_1} = \frac{1}{16} = 0,063; M_1 = k_1 * P_1 * Q_1 = 0,063 * 130 = 8,13 \text{ млрд. гр.од.}$$

$$M_2 = 1,09 * M_1 = 1,09 * 8,13 = 8,86 \text{ млрд. гр.од.};$$

$$P_2 * Q_2 = 1,07 * P_1 * Q_1 = 1,07 * 130 = 139,1 \text{ млрд. гр.од.}$$

$$k_2 = \frac{M_2}{P_2 * Q_2} = \frac{8,86}{139,1} = 0,064.$$

Таким чином, у минулому році обсяг касових залишків становив 6,3%, у поточному 6,4%.

Задача 4. Розрахувати індекс цін поточного місяця і величину реального доходу споживача, якщо середня заробітна плата споживача становить 620 грн. на місяць, а споживчий кошик складається з: продуктів у кількості 15 ум. од., промтоварів (9 ум. од.), книжок (2 шт.), ліків (2 ум. од.). Ціни за умовну одиницю складових споживчого кошика поточного і базового місяця наступні: продукти – 28 і 30 грн. відповідно, промтовари – 16 і 17 грн., книги – 6 і 5 грн., ліки – 7 і 8 грн. Зробити висновок про зміну купівельної спроможності грошей.

Розв’язання:

	Продукти	Промтовари	Книги	Ліки
Q^i	15	9	2	2
P_0^i	30	17	5	8
P_1^i	28	16	6	7

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n P_1^i \cdot Q^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i \cdot Q^i} = \frac{28 \cdot 15 + 16 \cdot 9 + 6 \cdot 2 + 7 \cdot 2}{30 \cdot 15 + 17 \cdot 9 + 5 \cdot 2 + 8 \cdot 2} = 0,938.$$

Реальний дохід = $\frac{\text{Номінальний дохід}}{I} = \frac{620}{0,938} = 661$ грн., отже купівельна спроможність грошей зростає в 1,07 рази (купівельна спроможність суми 620 грн. склала 661 грн.).

Задача 5. Визначити абсолютну і відносну зміну ВВП, якщо швидкість обігу грошей становить 15 обертів і залишається постійною, а грошова пропозиція зростає з 150 до 240 млрд. грош. од. Визначити, на скільки відсотків зміниться реальний ВВП, якщо відомо, що ціни зросли в 1,2 рази.

Розв'язання:

$$\text{ВВП}(1)_{\text{номінальний}} = P_1 * Q_1 = M_1 * V_1 = 15 * 150 = 2\,250 \text{ млрд. гр. од.}$$

$$\text{ВВП}(2)_{\text{номінальний}} = P_2 * Q_2 = 1,2 * P_1 * Q_2 = M_2 * V_2 = 15 * 240 = 3\,600 \text{ млрд. гр. од.}$$

$$\text{Абсолютне відхилення номінального ВВП: } \text{ВВП}(2) - \text{ВВП}(1) = 3600 - 2250 = 1350 \text{ млрд. гр. од.}$$

Відносне відхилення номінального ВВП:

$$\Delta\% = \frac{\text{ВВП}(2) - \text{ВВП}(1)}{\text{ВВП}(1)} = \frac{3600 - 2250}{2250} = 0,6 = 60\%$$

$$\text{Визначимо зміну реального ВВП, враховуючи, що } Q_1 = \frac{2250}{P_1}, Q_2 = \frac{3600}{1,2 \cdot P_1}.$$

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{3600}{1,2 \cdot 2250} = 1,33$$

Номінальний ВВП зріс на 1 350 млрд. гр. од. (або на 60 %), а обсяг виробництва зріс на 33 %, отже зростання номінального ВВП відбулося за рахунок зростання обсягу виробництва та зростання цін.

Задача 6. Кредит для покупки товару на суму 1000 грн. відкритий на 6 місяців, процентна ставка 90%, погашення наприкінці кожного місяця. Розрахуйте погашувальний платіж.

Розв'язання:

Для рішення задачі використовується формула розрахунку простих відсотків і формула розрахунку разового погашувального платежу:

$$S = P \cdot (1 + n \cdot r); \quad n = \frac{\partial}{K}; \quad q = \frac{S}{\partial},$$

де S – сума погашення кредиту з відсотками;

P – початкова сума кредиту;

r – процентна ставка (у відносному вимірі);

n – період дії договору, виражений в роках;

∂ – термін договору (в місяцях або днях);

K – кількість місяців (днів) в одному році;

q – сума разового погашувального платежу.

$$S = 1000 \cdot \left(1 + \frac{0,9 \cdot 6}{12}\right) = 1450 \text{ (грн.)};$$

$$q = \frac{1450}{6} = 241,3 \text{ (грн.)}.$$

Задача 7. Контрактом, укладеним на 2 роки між підприємством і банком, передбачений такий порядок нарахування відсотків: перший рік 10% річних, у кожному наступному півріччі ставка підвищується на 1,5%. Розмір кредиту 20 тис. грн. Визначити, що краще: прийняти умови цього контракту або одержати кредит під 12% річних на такий же термін в іншому банку?

Розв'язання:

Для розв'язання: задачі необхідно використовувати дві формули: множника накопичення і розрахунку відсотків та провести аналіз отриманих даних.

$$1) V(t) = 1 + \sum_{i=1}^N n_i \cdot r_i; \quad S = P \cdot V(t);$$

$$2) S = P \cdot (1 + n \cdot r),$$

де $V(t)$ – множник накопичення;

n_t – період накопичення;

r_t – відсоткова ставка на періоді;

S – вартість контракту з урахуванням виплати відсотків;

P – початкова сума кредиту;

r – процентна ставка за кредитом;

n – термін дії договору.

$$1) V(t) = 1 + 0,1 \cdot 1 + (0,1 + 0,015) \cdot 0,5 + (0,1 + 0,015 + 0,015) \cdot 0,5 = 1,225;$$

$$S = 20\,000 \cdot 1,2225 = 24\,450 \text{ (грн.)}$$

Сума 24,45 тис. грн. – це сума до погашення згідно з умовами контракту.

$$2) S = 20\,000 \cdot (1 + 0,12 \cdot 2) = 24\,800 \text{ (тис. грн.)}$$

Сума 24,8 тис. грн. – це сума до погашення при отриманні кредиту під 12% річних.

Висновок: укласти контракт вигідніше, ніж одержати кредит під 12% річних.

Задача 8. Яка повинна бути тривалість позички в днях для того, щоб борг, що дорівнює 10 тис. грн. зріс до 10,5 тис. грн. за умови, що на суму боргу нараховуються прості відсотки по ставці 8% річних?

Розв'язання:

Для розв'язання задачі використовуємо формулу розрахунку тривалості позички в днях, отриману з базової формули для обчислення майбутньої вартості:

$$S = P \cdot (1 + n \cdot r);$$

$$n = \frac{\partial}{K} = \frac{S - P}{P \cdot r} \Rightarrow \partial = \frac{S - P}{P \cdot r} \cdot K;$$

$$\partial = \frac{10,5 - 10}{10 \cdot 0,08} \cdot 365 = 228,125 = 229 \text{ (днів)}.$$

Висновок: за 229 днів при ставці 8% річних борг зросте з 10 тис. грн. до 10,5 тис. грн.

Задача 9. За експортним контрактом фірма отримала валютний виторг у розмірі 12 000 англійських фунтів. Разом з тим, вона повинна заплатити постачальнику сировини за імпортом контрактом 250 000 російських рублів. Який фінансовий результат фірми в гривнях (прибуток чи збиток) після здійснення розрахунків по контрактах, якщо відомо, що:

$$1 \text{ RUR} = 0,19 \text{ UAH};$$

$$1 \$ = 5,05 \text{ UAH};$$

$$1 \text{ £} = 1,47 \$.$$

Розв'язання:

$$12\,000 \text{ £} = 12\,000 * 1,47 = 17\,640 \$.$$

$$\text{Виторг в грн.} = 17\,640 * 5,05 = 89\,082 \text{ грн.}$$

$$\text{Витрати на сировину} = 250\,000 * 0,19 = 47\,500 \text{ грн.}$$

$$\text{Прибуток} = 89\,082 - 47\,500 = 41\,582 \text{ грн.}$$

Задача 10. Курс акцій компанії X за останні 4 тижні змінювався наступним чином: 26,9; 27,3; 27,2; 27,8.

Розрахувати тижневі доходності акцій. Визначити середню за 4 тижні прибутковість.

Розв'язання:

$$i_1 = (27,3 - 26,9) / 26,9 = 0,015 = 1,5 \%;$$

$$i_2 = (27,2 - 27,3) / 27,3 = -0,004 = -0,4 \%;$$

$$i_3 = (27,8 - 27,2) / 27,2 = 0,02 = 2,2 \%;$$

$$\bar{i} = (1,5 - 0,4 + 2,2) / 3 = 1,1 \%.$$

Приклади рішення задач контрольної роботи 2 семестру

Задача 1. На основі наведених нижче даних визначити загальну потребу у готівці терміном на 6 місяців для трьох відділень центрального банку.

Вихідні дані для завдання

Показник	Обсяг, млн. грн.					
	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
<i>Відділення 1</i>						
Видано	165	239	335	126	378	264
Отримано	179	216	354	162	452	287
Рівень повернення банкнот після сортування	0,85	0,96	0,84	0,91	0,75	0,92
<i>Відділення 2</i>						
Видано	164	290	375	142	488	298
Отримано	189	294	426	198	485	435
Рівень повернення банкнот після сортування	0,76	0,87	0,95	0,72	0,83	0,85
<i>Відділення 3</i>						
Видано	119	178	247	194	285	193
Отримано	115	356	214	134	568	214
Рівень повернення банкнот після сортування	0,91	0,85	0,78	0,86	0,73	0,71

Розв'язання:

Необхідне поповнення розраховується наступним чином:

$$N = B - O * R,$$

де N – необхідне поповнення, B – обсяг виданої готівки, грн., O – обсяг отриманої банком готівки, грн., R – середній рівень повернення банкнот після сортування, частки.

Розрахунок необхідного поповнення запасу банкнот

Показник	Обсяг, млн. грн.						
	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень	Разом
<i>Відділення 1</i>							
Видано	165	239	335	126	378	264	1507
Отримано	179	216	354	162	452	287	1650
Рівень повернення банкнот після сортування	0,85	0,96	0,84	0,91	0,75	0,92	
Необхідно поповнити	12,85	31,64	37,64	-21,42	39	-0,04	
Необхідно поповнити наростаючим підсумком	12,85	44,49	82,13	60,71	99,71	99,67	
<i>Відділення 2</i>							
Видано	164	290	375	142	488	298	1757
Отримано	189	294	426	198	485	435	2027
Рівень повернення банкнот після сортування	0,76	0,87	0,95	0,72	0,83	0,85	
Необхідно поповнити	20,36	34,22	-29,7	-0,56	85,45	-71,75	
Необхідно поповнити наростаючим підсумком	20,36	54,58	24,88	24,32	109,77	38,02	
<i>Відділення 3</i>							
Видано	119	178	247	194	285	193	1216
Отримано	115	356	214	134	568	214	1601
Рівень повернення банкнот після сортування	0,91	0,85	0,78	0,86	0,73	0,71	
Необхідно поповнити	14,35	-124,6	80,08	78,76	-129,64	41,06	
Необхідно поповнити наростаючим підсумком	14,35	-110,25	-30,17	48,59	-81,05	-39,99	

Задача 2. Визначити термін «життєвого циклу» банкнот різного номіналу:

Вихідні дані для завдання

Номінал	5	10	20	50	100
Середній термін повернення, міс.	6,2	7,2	5,8	5,1	8,9
Рівень повернення банкнот після сортування	0,24	0,37	0,45	0,58	0,87

Розв'язання:

$$W_i = \frac{T_i}{(1 - R_i)}$$

де T_i – середній термін повернення банкнот i -го номіналу, міс.;

R_i – рівень повернення банкнот i -го номіналу після сортування, частки.

Номінал	5	10	20	50	100
Термін «життя» банкнот, міс.	8,16	11,43	10,55	12,14	68,46

Наприклад, банкнота номіналом 5 грн., що емітована сьогодні центральним банком, буде вилучена з обігу через 8,16 місяців.

Задача 3. Скласти графіки погашення кредиту за різними схемами повернення боргу.

3.1. Програма розрахунку основних показників повернення боргу періодичними внесками.

Підприємство отримує кредит в сумі 120000 грн. строком на 5 років. Платежі в рахунок погашення кредиту вносяться щорічно в сумі 12000 грн. плюс відсоток – 12% . Таким чином, в кінці 5-річного періоду, вже здійснені чотири платежі по 12000 грн. (всього 48000 грн.), і залишається несплаченою сума в 72000 грн., яку повністю виплачують по закінченні терміну кредиту.

Зауважимо, що відсотки нараховуються виходячи з величини початкового на поточний рік балансу боргу. Кредит може бути погашений рівними внесками. Відсоток виплачують по непогашеній частини боргу, тому загальна сума внеску з погашення основної суми і відсотка зменшується в міру того, як спливає термін кредиту.

Такий порядок погашення проілюстрований наступною таблицею.

Рік	Початковий баланс боргу	Погашення боргу	Відсотки	Річна виплата	Кінцевий баланс боргу
1	120000	12000	14400	26400	108000
2	108000	12000	12960	24960	96000
3	96000	12000	11520	23520	84000
4	84000	12000	10080	22080	72000
5	72000	72000	8640	80640	0
Підсумок		120000	57600		

Внески з погашення основної суми не змінюються. Однак кожна наступна процентна виплата менше попередньої, оскільки непогашена частина основної суми зменшується.

Далі наведено розрахунок для випадку, якщо основна частина боргу погашається рівними частками:

Рік	Початковий баланс боргу	Погашення боргу	Відсотки	Річна виплата	Кінцевий баланс боргу
1	120000	24000	14400	38400	96000
2	96000	24000	11520	35520	72000
3	72000	24000	8640	32640	48000
4	48000	24000	5760	29760	24000
5	24000	24000	2880	26880	0
Підсумок		120000	43200		

При порівнянні з попередньою таблицею приходимо до висновку про те, що сума процентних платежів у першому варіанті закономірно вище.

3.2. Програма розрахунку основних показників повернення боргу за «амортизаційною» схемою погашення кредиту

Підприємство отримує кредит в сумі 120000 грн. строком на 5 років при піврічній схемі повернення боргу, відсоткова ставка за кредитом становить 12%. Розрахувати графік обслуговування боргу.

Річна виплата розраховується за допомогою фінансової функції ПЛТ MS EXCEL.

Рік	Початковий баланс боргу	Погашення боргу	Відсотки	Річна виплата	Кінцевий баланс боргу
1	120000	9104	7200	16304	110896
2	110896	9650	6654	16304	101245
3	101245	10229	6075	16304	91016
4	91016	10843	5461	16304	80173
5	80173	11494	4810	16304	68679
6	68679	12183	4121	16304	56496
7	56496	12914	3390	16304	43581
8	43581	13689	2615	16304	29892
9	29892	14511	1794	16304	15381
10	15381	15381	923	16304	0
Підсумок		120000	43042		

Для порівняння доцільно виконати розрахунок, якщо основна частина боргу погашається рівними порціями:

Рік	Початковий баланс боргу	Погашення боргу	Відсотки	Річна виплата	Кінцевий баланс боргу
1	120000	12000	7200	19200	108000
2	108000	12000	6480	18480	96000
3	96000	12000	5760	17760	84000
4	84000	12000	5040	17040	72000
5	72000	12000	4320	16320	60000
6	60000	12000	3600	15600	48000
7	48000	12000	2880	14880	36000
8	36000	12000	2160	14160	24000
9	24000	12000	1440	13440	12000
10	12000	12000	720	12720	0
Підсумок		120000	39600		

3.3. Програма розрахунку основних показників повернення боргу за умови погашення кредиту з відстрочкою платежу.

Кредит у розмірі 120000 грн. виданий на 5 років під 12% річних. Банк надав відстрочку погашення основної частини боргу на 2 роки, а після цього терміну борг погашається щорічно рівними частинами. Скласти графік обслуговування боргу.

Рік	Початковий баланс боргу	Погашення боргу	Відсотки	Річна виплата	Кінцевий баланс боргу
1	120000	0	14400	14400	120000
2	120000	0	14400	14400	120000
3	120000	40000	14400	54400	80000
4	80000	40000	9600	49600	40000
5	40000	40000	4800	44800	0
Підсумок		120000	57600		

Задача 4. Розрахувати сальдо поточних операцій за товарами та послугами. Скласти платіжний баланс країни.

Вихідні дані для складання платіжного балансу країни за основними статтями

Показник	Сума, млрд. грн.
Чисте сальдо поточних операцій за товарами та послугами	-1190
Доходи від інвестицій	-438
Інші послуги та доходи	4
Трансферти приватних осіб	115
Трансферти державних установ	357
Прямі інвестиції в економіку країни	267
Прямі інвестиції із країни	-10
Портфельні інвестиції в зарубіжні цінні папери	-12
Портфельні інвестиції у вітчизняні цінні папери	16
Інші інвестиції	1099
Повернення раніше наданих короткострокових кредитів	12
Дебіторська заборгованість	-202
Інший короткостроковий капітал, вкладений поза межами країни	-1384
Погашення раніше отриманих кредитів	-3226
Отримані довгострокові кредити	4561

Показник	Сума, млрд. грн.
Отримані короткострокові кредити	724
Кредиторська заборгованість	614
Резервна валюта та депозити	-446
Спеціальні права запозичення	17
Резервні цінні папери	-59
Капітальні трансферти в країні	6
Коригуючі рахунки	274

Розв'язання:

1. Рахунок поточних операцій

$$РПО = ЧСТП + ДІ + ПТ + ІП,$$

де ЧСТП – чисте сальдо поточних операцій за товарами та послугами, грн.;

ДІ – доходи від інвестицій, грн.;

ПТ – поточні трансферти приватних осіб та державних установ, грн.;

ІП – інші послуги та доходи, грн.

2. Фінансовий рахунок

$$\Phi P = I + П + II + PA,$$

де I – сальдо прямих інвестицій, грн.;

П – портфельні інвестиції, грн.;

II – інші інвестиції, грн.;

PA – резервні активи, грн.

3. Рахунок операцій з капіталом та фінансових операцій

$$PK\Phi = \Phi P + KT,$$

де KT – капітальні трансферти.

4. Баланс

$$РПО + PK\Phi + KP = 0,$$

$$\text{отже } KP = - (РПО + PK\Phi)$$

де KP – коригуючі рахунки, грн.

Розрахунок платіжного балансу виконується в наступній таблиці:

Розрахунок платіжного балансу країни

Стаття платіжного балансу	Сума, млрд. грн.
Чисте сальдо поточних операцій за товарами та послугами	-1190
Доходи від інвестицій	-438
Поточні трансферти:	472
- трансферти приватних осіб	115
- трансферти державних установ	357
Інші послуги та доходи	4
Рахунок поточних операцій	-1152
Прямі інвестиції:	257
- прямі інвестиції в економіку країни	267
- прямі інвестиції із країни	-10
Портфельні інвестиції:	4
- портфельні інвестиції в зарубіжні цінні папери	-12
- портфельні інвестиції у вітчизняні цінні папери	16
Інші інвестиції	1099
Активи:	-1574
- повернення раніше наданих короткострокових кредитів	12
- дебіторська заборгованість	-202
- інший короткостроковий капітал, вкладений поза межами країни	-1384
Пасиви:	2673
- погашення раніше отриманих кредитів	-3226
- отримані довгострокові кредити	4561
- отримані короткострокові кредити	724
- кредиторська заборгованість	614
Резервні активи:	-488
- резервна валюта та депозити	-446
- спеціальні права запозичення	17
- резервні цінні папери	-59
Фінансовий рахунок	872
Капітальні трансферти в країні	6
Рахунок операцій з капіталом та фінансових операцій	878
Коригуючі рахунки	274
Баланс	0

Задача 5. Швейцарський банк дає наступні котирування:

1. USD / EUR – 1,8183; USD / CHF – 1,6627.
2. GBP/USD = 1,5720; USD/ EUR = 1,8183.

Визначити крос-курс євро до швейцарського франка та фунта стерлінгів до євро.

Розв'язання:

1) Якщо долар США є базою котирування для обох валют, то для знаходження їх крос-курсу слід розділити доларові курси цих валют.

$$\text{EUR/ CHF} = (\text{USD/ CHF})/(\text{USD/ EUR}) = 1,6627/1,8183 = 0,9144.$$

Таким чином, крос-курс євро до швейцарського франка буде дорівнювати 0,9144.

2) Якщо долар є базою котирування тільки для однієї з валют, то необхідно перемножити доларові курси цих валют.

$$\text{GBP/ EUR} = \text{GBP/USD} \text{ USD/ EUR} = 1,5720 * 1,8183 = 2,8584.$$

Таким чином, крос-курс фунта стерлінгів до євро буде дорівнювати 2,8584.

Задача 6. Відомо, що минулого року природний рівень безробіття склав 4%, а фактичний рівень - 7%. Визначте зниження ВВП (у відсотках) внаслідок впливу безробіття. Якщо потенційний ВВП минулого року дорівнював 620 млрд. грн., який обсяг продукції втрачений із-за безробіття?

Розв'язання:

Згідно із законом Оукена, якщо рівень безробіття перевищує природний рівень на 1%, то втрати реального ВВП складають 2,5%.

Минулого року перевищення природного рівня безробіття склало:

$$7\% - 4\% = 3\%.$$

Втрати ВВП складуть: $3 * 2,5\% = 7,5\%$, або $620 * 0,075 = 46,5$ млрд. грн.

Фактичний ВВП = $620 - 46,5 = 573,5$ млрд. грн.

Задача 7. У таблиці наведені дані, що характеризують об'єми фактичного і потенційного ВВП (у млрд. грн.).

Рік	Потенційний ВВП	Фактичний ВВП
1	3000	3000
2	3800	3705
3	4125	3712,5

У першому році економіка розвивалася в умовах повної зайнятості при природному рівні безробіття 6%. Визначити фактичний рівень безробіття у другому і третьому роках.

Розв'язання:

Втрати ВВП у другому році $= \frac{3800 - 3705}{3800} = \frac{95}{3800} = 0,025 = 2,5\%$, що означає, що фактичний рівень безробіття перевищує природний на 1% і складає:

$$6\% + 1\% = 7\%.$$

Втрати ВВП у третьому році $= \frac{4125 - 3712,5}{4125} = \frac{412,5}{4125} = 0,1 = 10\%$, тобто фактичний рівень безробіття перевищує природний на $\frac{10\%}{2,5} = 4\%$ і складає:

$$6\% + 4\% = 10\%.$$

Задача 8. ВВП в умовах повної зайнятості складає 30 млрд. г. од., а фактичний об'єм ВВП складає 25 млрд. г. од. Сума податків складає 25% від величини ВВП. Державні витрати і послуги складають 6,5 млрд. г. од.

Визначити, як балансується державний бюджет – дефіцитом або профіцитом. Встановити його розміри. Як зміниться сальдо державного бюджету досягнувши повної зайнятості? Визначити фактичний рівень безробіття, якщо природний рівень безробіття дорівнює 0%.

Розв'язання:

$$D = G - T = G - t * \text{ВВП},$$

де D – бюджетний дефіцит,

G – державні витрати,

T – податкові надходження,

t – податкова ставка.

При $D > 0$ бюджет має дефіцит, при $D < 0$ – відповідно, профіцит.

$$D = 6,5 - 0,25 * 25 = 0,25 \text{ млрд. г. од. (дефіцит)}$$

Досягши повної зайнятості:

$$D = 6,5 - 0,25 * 30 = -1 \text{ млрд. г. од. (профіцит)}$$

$$\text{Втрати ВВП через безробіття} = \frac{30 - 25}{30} = 0,17 = 17\%$$

$$\text{Фактичний рівень безробіття} = 0\% + \frac{17\%}{2,5} = 6,8\%.$$

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ.....	4
2. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	5
2.1. Основна література.....	5
2.2. Додаткова література.....	6
3. ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	7
4. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ.....	11
4.1. Загальні положення.....	11
4.2. Завдання і методичні вказівки до виконання контрольної роботи I семестру.....	11
4.3. Завдання і методичні вказівки до виконання контрольної роботи II семестру.....	14
ДОДАТОК А.....	21
ДОДАТОК Б.....	25
ДОДАТОК В.....	31

Підписано до друку 31.03.2015. Формат 60x84 1/16. Папір друк. Друк плоский.
Облік.-вид.арк. 2,47. Умов. друк. арк. 2,44. Тираж 100 пр. Замовлення №

Національна металургійна академія України,
49600, м. Дніпропетровськ-5, пр. Гагаріна, 4

Редакційно-видавничий відділ НМетАУ