

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Луцький національний технічний університет
Кафедра фінансів



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади
з дисципліни «Фінансовий менеджмент»
серед студентів вищих навчальних закладів
у 2016-2017 навчальному році

Луцьк 2017

Методичні рекомендації щодо проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Фінансовий менеджмент» серед студентів вищих навчальних закладів у 2016-2017 навчальному році. – Луцьк, 2017. – 22 с.

Методичні рекомендації сформовано відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1495 від 9 грудня 2016 року, який визначає, що 6-7 квітня 2017 р. в Луцькому національному технічному університеті буде проведено другий етап Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Фінансовий менеджмент».

Укладачі: Вахович І.М., д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів
Луцького НТУ

Рецензенти:

Ковальська Л.Л., д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки та підприємництва Луцького НТУ

Карлін М.І., д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів та оподаткування Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Наведено загальні положення і порядок проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади у 2016/2017 навчальному році серед студентів вищих навчальних закладів з дисципліни «Фінансовий менеджмент».

Подано типові теоретичні та практичні завдання з дисципліни «Фінансовий менеджмент», які будуть подані для виконання учасниками олімпіади.

ЗМІСТ

1. ПРОГРАМА ОЛІМПІАДИ	4
2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОЛІМПІАДИ	5
2.1. Оргкомітет олімпіади	5
2.2. Журі олімпіади	5
2.3. Апеляційна комісія Олімпіади	5
2.4. Учасники олімпіади	5
2.5. Порядок нагородження учасників та організаторів Олімпіади	6
3. СКЛАД ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ ОЛІМПІАДИ	6
3.1. Правила оформлення робіт	6
3.2. Критерії оцінювання завдань	7
3.3. Приклади тестових завдань	7
3.4. Приклади практичних завдань	13
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	21

1. ПРОГРАМА ОЛІМПІАДИ

6 квітня 2017 р.

8³⁰ – 10⁰⁰ реєстрація учасників олімпіади (1 поверх, головний корпус) Луцького національного технічного університету за адресою: 43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75)

10⁰⁰-10⁴⁵ – ознайомлення учасників з порядком проведення олімпіади (ауд. № 37)

11⁰⁰ – початок олімпіади

11⁰⁰-14⁰⁰ – виконання завдань олімпіади

14⁰⁰ – припинення прийому відповідей на завдання олімпіади

14⁰⁰-15⁰⁰ – обідня перерва

15⁰⁰ – 18³⁰ – екскурсійні програми (для учасників олімпіади та супроводжуючих)

15⁰⁰ – 18³⁰ – робота журі олімпіади

18³⁰ – 19³⁰ – вечеря

19³⁰ – ознайомлення з попередніми результатами олімпіади

7 квітня 2017 р.

8³⁰ - 10⁰⁰ год. – робота апеляційної комісії

10⁰⁰-13⁰⁰ – студентська наукова конференція, екскурсійні програми

13⁰⁰-14⁰⁰ – підведення підсумків роботи конференції, нагородження переможців олімпіади

Відповідальний секретар
організаційного комітету

Вахович Ірина Михайлівна
д.е.н., професор,
завідувач кафедри фінансів
Луцького НТУ,
конт.тел. (0332) 78-55-66

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОЛІМПІАДИ

II етап Всеукраїнської студентської олімпіади 2016/2017 навчального року серед студентів вищих навчальних закладів з дисципліни “Фінансовий менеджмент” проводиться 6-7 квітня 2017 року на базі кафедри фінансів Луцького національного технічного університету між переможцями I етапу.

2.1. Оргкомітет олімпіади

Організаційний комітет олімпіади затверджений наказом ректора Луцького національного технічного університету проф. Савчуком П.П.

Оргкомітет базового навчального закладу:

- розробляє Положення про проведення Олімпіади з відповідної навчальної дисципліни на основі методичних рекомендацій щодо проведення Всеукраїнської студентської олімпіади;
- розробляє програму заходів Олімпіади та забезпечує її проведення у термін, визначений наказом Міністерства освіти і науки України;
- організовує зустріч, розміщення, харчування, культурно-пізнавальні заходи та від'їзд учасників;
- організовує і проводить нагородження переможців;
- складає звіт про проведення Олімпіади;
- готує довідки-подання щодо відзначення активних організаторів Олімпіади;
- сприяє висвітленню результатів Олімпіади у засобах масової інформації та періодичній пресі.

2.2. Журі олімпіади:

Склад журі Олімпіади та апеляційної комісії затверджені наказом ректора Луцького НТУ. Кількість представників базового вищого навчального закладу не перевищує 50% від загальної кількості членів журі.

Журі олімпіади:

- розробляє конкурсні завдання та критерії оцінки їх виконання;
- перевіряє роботи учасників і визначає переможців;
- аналізує якість виконання студентами завдань, виявляє характерні помилки та оцінює рівень підготовки студентів до відповідної Олімпіади;
- готує рекомендації щодо вдосконалення навчального процесу з відповідних дисциплін, спеціальностей (напрямів);
- готує збірники конкурсних завдань та методичні рекомендації для підготовки студентів до відповідної Олімпіади.

2.3. Апеляційна комісія Олімпіади:

Апеляційна комісія розглядає звернення учасників Олімпіади щодо вирішення питань, пов'язаних з оцінюванням завдань. Під час розгляду апеляцій апеляційна комісія має право як підвищити оцінку з апеляційного питання (або залишити її без змін), так і понизити її у разі виявлення помилок, не помічених при початковій перевірці. Рішення апеляційної комісії враховується журі при визначенні загальної суми балів та підведенні підсумків Олімпіади.

2.4. Учасники олімпіади

До участі у II етапі Олімпіади запрошуються по 3 переможці першого туру серед старших курсів від кожного вищого навчального закладу. Кількість студентів, які беруть участь в Олімпіаді, повинна бути не меншою ніж 15 осіб у рівній кількості від кожного вищого навчального закладу. В Олімпіаді можуть брати участь студенти – громадяни зарубіжних країн (відкрита олімпіада). Умови їх участі узгоджуються з базовим вищим навчальним закладом,

відповідальним за проведення Олімпіади, і не повинні суперечити міждержавним та іншим угодам.

2.5. Порядок нагородження учасників та організаторів Олімпіади

Студенти, які посіли перше, друге, третє місця в особистому заліку є переможцями кожного з етапів Олімпіади та нагороджуються дипломами I, II, III ступенів відповідно.

Переможці I етапу змагань затверджуються наказом ректора та можуть заохочуватись цінними подарунками, грошовими преміями, туристичними путівками тощо.

Переможці II етапу Олімпіади затверджуються наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України та нагороджуються відповідними дипломами.

У разі втрати диплом не поновлюється і дублікат не видається.

Дипломом I ступеня нагороджується Учасник, який набрав не менше 80%, II ступеня - 70%, III ступеня - 60% від максимально можливої сумарної кількості балів, що дорівнює 100%. При цьому кількість переможців не може перевищувати 10% від загальної кількості Учасників. У разі перевищення кількості переможців Оргкомітет залишає за собою право корегування їх кількості при підведенні остаточних підсумків Олімпіади.

Дипломом I ступеня нагороджується один Учасник. Якщо рівну кількість балів набрали декілька Учасників, які претендують на нагородження дипломом I ступеня, між ними призначається додатковий тур.

Переможці II етапу Олімпіади визначаються журі базового вищого навчального закладу та затверджуються наказом МОН України.

Учасники, які посіли IV-VI місця, а також за оригінальний, нестандартний розв'язок завдань Олімпіади нагороджуються грамотами оргкомітету базового вищого навчального закладу.

Переможці Олімпіади мають право на участь у відповідній Міжнародній студентській олімпіаді.

Підсумки проведення II етапу Олімпіади затверджуються наказом Міністерства освіти і науки України.

Організатори Олімпіади відзначаються Міністерством освіти і науки України, міністерствами та іншими органами виконавчої влади, які мають у своєму підпорядкуванні вищі навчальні заклади.

3. СКЛАД ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗАВДАНЬ ОЛІМПІАДИ

Завдання для проведення олімпіади охоплюють тести та практичні задачі з дисципліни „Фінансовий менеджмент”.

Завдання на олімпіаду розробляється в одному варіанті.

1.1. Правила оформлення робіт

Завдання, що виконуються на олімпіаді, включає тести та задачі з дисципліни „Фінансовий менеджмент”.

Журі олімпіади розробляється один варіант завдань.

На початку проведення олімпіади кожен учасник отримує:

- завдання, яке потрібно виконати;
- талон відповідей на тестові завдання;
- аркуш письмової роботи для розв'язання задач;
- чернетку.

Відповіді на тестові завдання записуються студентом у талоні відповіді.

Розв'язання задач здійснюється на аркушах письмової роботи.

Для додаткових розрахунків учасник використовує чернетку. При перевірці виконаних робіт чернетки до уваги не беруться.

Після виконання робіт кожній із них мандатною комісією присвоюється особистий шифр.

На аркушах письмової роботи та талоні відповіді жодних поміток робити не дозволяється! У разі наявності поміток, робота членами журі не розглядається.

Забороняється:

1. Під час проведення олімпіади залишати аудиторію до перерви.
2. Користуватися мобільним телефоном.
3. Розмовляти.

1.2. Критерії оцінювання завдань

Максимальна кількість балів учасника за виконання олімпіадних завдань (**20 тестових та 7 задач**) складає **100 балів**.

Правильна відповідь на кожне тестове завдання оцінюється у **1,5 бали**. Максимальна кількість балів за виконання тестових завдань - **30 балів**. Тестові завдання передбачають п'ять варіантів відповідей, **одна із яких – правильна**.

Правильний розв'язок кожної задачі оцінюється у **10 балів** (за умови правильного порядку виконання, правильного розрахунку, охайного оформлення результатів). Максимальна кількість балів за виконання задач - **70 балів**.

1.3. Приклади тестових завдань:

1. Основною метою фінансового менеджменту є:

- 1) створення робочих місць;
- 2) формування інвестиційного портфелю підприємства;
- 3) оптимізація грошового обороту;
- 4) максимізація добробуту власників акцій;
- 5) забезпечення фінансової рівноваги підприємства.

2. До позикового капіталу належать:

- 1) статутний капітал;
- 2) резервний капітал;
- 3) поточні фінансові інвестиції;
- 4) короткострокові кредити;
- 5) векселі одержані.

3. Які з наведених нижче складових не відносяться до оборотного капіталу?

- 1) неоплачений капітал;
- 2) тварини на вирощуванні та відгодівлі;
- 3) незавершене виробництво;
- 4) поточні фінансові інвестиції;
- 5) грошові кошти.

4. Фінансова стратегія - це:

- 1) процес оптимізації складу активів;
- 2) моніторинг фінансового стану підприємства;
- 3) система операційних цілей підприємства;
- 4) прогнозування грошових коштів;
- 5) система довгострокових цілей фінансової діяльності підприємства.

5. Які складові не відносяться до величини доданої вартості ?

- 1) прибуток;
- 2) проценти за кредит;
- 3) амортизація;
- 4) витрати на оплату праці;
- 5) матеріальні витрати.

6. Правове забезпечення фінансового менеджменту базується на:

- 1) системі фінансової звітності підприємства;
- 2) системі методів формування капіталу та розподілу прибутку;
- 3) принципах створення фондів грошових коштів;
- 4) конституційних нормах;
- 5) засадах облікової політики підприємства.

7. Які з наведених нижче статей активу балансу є найбільш ліквідними:

- 1) дебіторська заборгованість;
- 2) грошові кошти в національній валюті;
- 3) грошові кошти в іноземній валюті;
- 4) запаси готової продукції;
- 5) незавершене виробництво.

8. Компаундинг – це:

- 1) прогнозування фінансових потоків;
- 2) контроль коштів в розрахунках та короткострокових інвестиціях;
- 3) звіт про перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати;
- 4) мінімально допустимий рівень процентної ставки;
- 5) процес нарощення грошової маси.

9. Додана вартість формується як:

- 1) різниця між вартістю продукції та платежами в бюджет;
- 2) сума результату від реалізації, операційних та позареалізаційних доходів;
- 3) сума чистого прибутку та процентів за кредит;
- 4) сума прибутку, заробітної плати, амортизації та процентів за користування кредитом;
- 5) поточні активи за мінусом поточних пасивів.

10. До базових показників фінансового менеджменту не відноситься:

- 1) додана вартість;
- 2) бруто-результат експлуатації інвестицій;
- 3) номінальна вартість облігації;
- 4) нетто-результат експлуатації інвестицій;
- 5) економічна рентабельність активів.

11. Який з наведених нижче показників відноситься до показників ділової активності:

- 1) поточні фінансові потреби;
- 2) продуктивність праці;
- 3) коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості;
- 4) плече фінансового важеля;
- 5) коефіцієнт покриття.

12. Грошові кошти - це:

- 1) сума коштів у касі;
- 2) кошти на рахунках;
- 3) грошові перекази та інші кошти, які можуть бути використані для поточних операцій;
- 4) еквіваленти грошових коштів;
- 5) усі відповіді вірні.

13. До необоротного капіталу належать:

- 1) поточні активи;
- 2) нематеріальні активи;
- 3) грошові кошти;
- 4) кошти у поточних розрахунках;

5) вилучений капітал.

14. Визначте умову, за якої виробництво продукції підприємства буде вигідним для приватного бізнесу:

- 1) фактичний обсяг виробництва та реалізації продукції менший за беззбиткову кількість товару;
- 2) фактичний обсяг реалізації продукції менший за беззбиткову кількість товару, проте підприємство за обсягом виробництва дану межу зуміло перейти;
- 3) фактичний обсяг виробництва та реалізації продукції більший за беззбиткову кількість товару;
- 4) фактичний обсяг виробництва продукції менший за беззбиткову кількість товару, проте за рахунок значних запасів нереалізованої продукції реалізовано більше за беззбиткову кількість товару;
- 5) фактичний обсяг виробництва та реалізації продукції рівний беззбитковій кількості товару.

15. Дія операційного важеля проявляється в тому, що:

- 1) довільна зміна виручки не призводить до зміни прибутку;
- 2) довільна зміна виручки завжди спричиняє більшу зміну прибутку;
- 3) довільна зміна виручки завжди спричиняє меншу зміну прибутку;
- 4) довільна зміна виручки не завжди спричиняє зміну прибутку;
- 5) довільна зміна виручки завжди спричиняє більшу зміну прибутку лише за умови однакових темпів зростання постійних і змінних витрат.

16. Назвіть фактори, що впливають на розмір поточних фінансових потреб підприємства:

- 1) форма розрахунків за відвантажену продукцію, ліквідність балансу, розмір статутного капіталу, методи нормування обігових коштів;
- 2) тривалість експлуатаційного циклу та періоду збуту продукції, темпи росту виробництва; система постачання; стан кон'юнктури ринку;
- 3) структура балансу підприємства, платоспроможність, розмір нерозподіленого прибутку, стан кредиторської заборгованості;
- 4) співвідношення власних і залучених коштів, наявність грошових коштів на розрахунковому рахунку, стан розрахунків із постачальниками, розмір статутного капіталу;
- 5) ліквідність підприємства, рівень фінансового ризику, темпи інфляції, середньоринкова відсоткова ставка.

17. Збільшення власного капіталу підприємство може досягти за рахунок:

- 1) зростання довгострокових зобов'язань;
- 2) зростання кредиторської заборгованості;
- 3) реінвестування прибутку;
- 4) емісії корпоративних цінних паперів;
- 5) зростання дивідендних виплат.

18. Звіт про фінансові результати - це звіт:

- 1) про доходи та витрати підприємства;
- 2) який відображає зміни у складі власного капіталу підприємства протягом звітного періоду;
- 3) про фінансовий стан підприємства, який відображає на певну дату його активи, зобов'язання і власний капітал;
- 4) який відображає надходження і видаток грошових коштів у результаті діяльності підприємства в звітному періоді;
- 5) про перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійсненні ці витрати.

19. Робочий капітал визначають наступним чином:

- 1) як різниця між поточними активами та поточними пасивами;
- 2) як різниця між фіксованими активами та доходами майбутніх періодів;
- 3) як різниця між поточними пасивами та поточними активами;
- 4) як сума витрат та доходів майбутніх періодів;
- 5) як сума поточних активів та довгострокових зобов'язань.

20. Поточні фінансові потреби підприємства визначаються наступним чином:

- 1) як різниця між дебіторською та кредиторською заборгованостями;
- 2) як сума прибутку від реалізації та процентів за кредит;
- 3) як сума запасів та дебіторської заборгованості підприємства, зменшена на суму кредиторської заборгованості;
- 4) як добуток коефіцієнта обіговості запасів та їх обсягу на кінець звітного періоду;
- 5) як різниця між власним та залученим капіталом.

21. Рівень сукупного ризику підприємства визначається як:

- 1) сума ефекту фінансового важеля згідно другої концепції та сили дії операційного важеля;
- 2) добуток ефекту фінансового важеля згідно другої концепції та сили дії операційного важеля;
- 3) добуток коефіцієнта трансформації та комерційної маржі;
- 4) сума ефекту фінансового важеля згідно першої концепції та сили дії операційного важеля;
- 5) добуток ефекту фінансового важеля згідно першої концепції та сили дії операційного важеля;

22. В рамках комплексного оперативного управління поточними активами і поточними пасивами розрізняють такі види політики:

- 1) агресивна, стабілізуюча, помірна;
- 2) стимулююча, підтримуюча, агресивна;
- 3) помірна, консервативна, агресивна;
- 4) ефективна, пасивна, активна;
- 5) консервативна, активна, помірна.

23. Ефективна процентна ставка показує:

- 1) середній рівень процентних ставок;
- 2) мінімально допустимий рівень процентної ставки;
- 3) під який процент необхідно вкладати капітал при рівнозначних умовах m -календарних виплат;
- 4) нарахування процентів за фіксовані однакові інтервали часу;
- 5) найефективніший варіант вкладання капіталу.

24. Плата за користування позичковим капіталом характеризується поняттям:

- 1) дисконт;
- 2) процент;
- 3) дивіденд;
- 4) франшиза;
- 5) факторинг.

25. Контракти, угоди і операції, які передбачають не окремі разові платежі, а множину послідовно розподілених грошових потоків, виплат і надходжень з певною послідовністю та інтервалами називаються:

- 1) перпетуїтетом;
- 2) ануїтетом;
- 3) довічною рентою;
- 4) рентою;
- 5) усі варіанти вірні.

26. В основі розрахунку реальної процентної ставки з врахуванням фактору інфляції лежить:

- 1) модель Гордона;
- 2) модель Фішера;

- 3) теорія граничних витрат;
- 4) крива Філіпа;
- 5) теорія Модельяні-Мілера.

27. Ефект фінансового важеля (1-ша концепція) характеризується додатковим приростом до рентабельності:

- 1) активів;
- 2) основних фондів;
- 3) оборотних активів;
- 4) власних засобів;
- 5) позикових засобів.

28. Друга концепція ефекту фінансового важеля характеризує :

- 1) відношення зміни нетто-результату експлуатації інвестицій до зміни чистого прибутку на акцію;
- 2) зміну чистого прибутку на кожну звичайну акцію в процентах, що породжується зміною нетто-результату експлуатації інвестицій на один відсоток;
- 3) зміна виручки від реалізації до загального підсумку активів підприємства;
- 4) відношення нетто-результату експлуатації інвестицій до загального підсумку активів підприємства;
- 5) відношення активів підприємства до обсягу продаж.

29. Ризик кредиторів максимальний при:

- 1) зменшенні диференціалу фінансового важеля;
- 2) збільшенні диференціалу фінансового важеля;
- 3) нульовому значенні диференціалу;
- 4) від'ємному значенні диференціалу;
- 5) диференціал фінансового важеля не впливає на величину ризику підприємства.

30. Плече фінансового важеля - це:

- 1) це відношення між власними засобами і позиковими засобами;
- 2) це відношення між позиковими засобами і власними засобами;
- 3) це відношення нетто-результату експлуатації інвестицій до виручки;
- 4) це відношення економічної рентабельності до середньо-розрахункової ставки процента за кредит;
- 5) це різниця між економічною рентабельністю активів і середньою розрахунковою ставкою процента.

31. Згідно з другою концепцією фінансового важеля справедливе наступне твердження:

- 1) чим менші відсотки за кредит і чим більший прибуток, тим вища сила дії фінансового важеля і тим вищий фінансовий ризик;
- 2) чим більші відсотки за кредит і чим вищий прибуток, тим вища сила дії фінансового важеля і тим вищий фінансовий ризик;
- 3) чим більші відсотки за кредит і менший прибуток, тим більша сила фінансового важеля і тим вищий фінансовий ризик;
- 4) чим більші відсотки за кредит і менший прибуток, тим менша сила фінансового важеля і менший фінансовий ризик;
- 5) якщо позичкові кошти не залучаються, тим менший фінансовий ризик і більша сила фінансового важеля.

32. Сила дії операційного важеля свідчить про те, що:

- 1) підприємство нарощує рентабельність власних засобів в результаті ефективного використання кредитних ресурсів;
- 2) зміна виручки від реалізації продукції призводить до більшої зміни прибутку від реалізації;
- 3) зміна чистого прибутку на акцію залежить від зміни обсягу реалізації;
- 4) у підприємства є потреба у короткостроковому кредиті;

5) підприємству вигідно або невигідно використовувати залучений капітал.

33. Валова маржа визначається наступним чином:

- 1) від виручки від реалізації продукції віднімаються змінні витрати;
- 2) від виручки від реалізації продукції віднімаються постійні витрати;
- 3) до постійних витрат додаються довгострокові фінансові зобов'язання;
- 4) до прибутку додаються проценти за кредит;
- 5) до постійних витрат додаються змінні витрати.

34. Концепція ефекту операційного важеля стосується наступного виду діяльності підприємства:

- 1) фінансової;
- 2) поточної;
- 3) інвестиційної;
- 4) фінансово-інвестиційної;
- 5) усіх вказаних видів діяльності.

35. Поріг безбитковості порівняно з порогом рентабельності знаходиться :

- 1) завжди на вищому рівні;
- 2) завжди на нижчому рівні;
- 3) завжди на однакових рівнях;
- 4) в залежності від ситуації на фінансовому ринку;
- 5) в залежності від коефіцієнта валової маржі.

36. Внутрішні темпи росту (ВТР) фірми характеризують:

- 1) темпи нарощення власних засобів підприємства;
- 2) темпи нарощення позичкового капіталу;
- 3) темпи нарощення прибутку від реалізації;
- 4) темпи нарощення фінансової стійкості підприємства;
- 5) темпи нарощення ділової активності підприємства.

37. Виділяють наступні методи прискорення обіговості оборотного капіталу фірми:

- 1) спонтанне фінансування;
- 2) залучення кредитних ресурсів;
- 3) прискорена амортизація основного капіталу;
- 4) ф'ючерсний;
- 5) факторинг.

38. Абсолютним показником ліквідності балансу підприємства є:

- 1) прибуток;
- 2) виручка від реалізації;
- 3) власний оборотний капітал;
- 4) поточні фінансові потреби;
- 5) грошові кошти.

39. Дивіденд - це:

- 1) плата за використання капіталу;
- 2) очікуваний дохід від використання капіталу;
- 3) дохід на акцію;
- 4) відсоток від продажу акції;
- 5) частина витрат підприємства.

40. Поріг рентабельності дає відповідь на питання, коли:

- 1) чистий прибуток дорівнює нулю;
- 2) прибуток від реалізації дорівнює нулю;
- 3) валова маржа дорівнює нулю;
- 4) проміжна маржа дорівнює нулю;

5) поточні фінансові потреби рівня нулю.

41. Відношення нетто-результату експлуатації інвестиції до обороту характеризує:

- 1) економічну рентабельність;
- 2) коефіцієнт трансформації;
- 3) комерційну маржу;
- 4) рентабельність продукції;
- 5) рентабельність активів.

42. Визначити період нарахування, за який початковий капітал у розмірі 25000 грн. виросте до 40 000 грн., якщо використовується проста ставка процентів 28 % річних:

- 1) 3 роки;
- 2) 2,1 роки;
- 3) 4 роки;
- 4) 4,25 роки;
- 5) 2,7 року.

43. Перпетуїтет характеризується:

- 1) послідовністю рівномірних платежів, що здійснюються через однаковий інтервал протягом певного періоду;
- 2) сумую додаткового прибутку в результаті вкладання капіталу в об'єкти інвестування з високим рівнем ліквідності;
- 3) певною сумою грошей, що надходить постійно з регулярною періодичністю;
- 4) постійним перевищенням темпів росту грошової маси над товарною;
- 5) постійним перевищенням темпів росту товарної маси над грошовою.

44. Визначити, під яку ставку процентів вигідніше помістити капітал 10000 грн. на 5 років:

- 1) під просту ставку процентів 30% річних;
- 2) під складну ставку 25% річних при щоквартальному нарахуванні;
- 3) під просту ставку процентів 29 % річних;
- 4) під складну ставку 30 % річних;
- 5) під складну ставку 29 % річних при щомісячному нарахуванні процентів ?

45. Альфа-коефіцієнт при обґрунтуванні фінансового рішення застосовується за:

- 1) критерієм Вальда
- 2) критерієм максимакса;
- 3) критерієм Гурвіца;
- 4) критерієм Севіджа;
- 5) усі відповіді правильні.

3.4. Приклади практичних завдань

Завдання 1

Інвестор хоче придбати акції алюмінієвого комбінату, що пропонуються по ціні 10 тис.грн./шт. у проспекті емісії доводиться, що через 5 років їх вартість збільшиться удвічі. Чи варто купувати ці акції, якщо інвестору реально доступні інші варіанти вкладення засобів, які забезпечують дохід на рівні 10 % річних? Розрахувати, чи буде вигідно купувати ці акції, якщо рівень доходності альтернативних вкладень 15 % річних.

Завдання 2

Враховуючи, що річна процентна ставка складає 15 % за умови щоквартального нарахування процентів, знайти суму вкладу на кінець періоду дії угоди (10 років) при сумі рівномірних платежів у 200 грн.

Завдання 3

Визначити оптимальну структуру капіталу за критерієм мінімізації його вартості.

Джерела формування майна	Варіант 1		Варіант 2		Варіант 3	
	Обсяг ресурсів, тис.грн.	Вартість ресурсів, %	Обсяг ресурсів, тис.грн.	Вартість ресурсів, %	Обсяг ресурсів, тис.грн.	Вартість ресурсів, %
Власний капітал	925	12	690	9	560	11
Позичковий капітал	456	19	691	23	821	21

Завдання 4

Підприємство придбало будівлю за 20000 дол. США на наступних умовах:

- 30 % вартості оплачуються відразу;
- інша частина погашається рівними річними платежами протягом 10 років з нарахуванням 13 % річних на непогашену частину кредиту за схемою складних відсотків.

Визначити величину річного платежу.

Завдання 5

Знайти питому валову маржу та поріг рентабельності в натуральному і вартісному виразах, використовуючи наступні дані:

Показники	Всього	На одиницю продукції
Виручка, грн.	500	5
Змінні витрати, грн.	250	
Постійні витрати, грн.	100	
Прибуток від реалізації, грн.	150	

Завдання 6

Кредит у розмірі 20 000 грн. видається за простою ставкою 25% річних. Визначити термін, на який надається кредит, якщо кредитор додатково хоче отримати дохід у вигляді процентів в сумі 5000 грн.

Завдання 7

Підприємство закуповує сировину на умовах 4/5 нетто 45. Підприємство закупило сировини на суму 150 000 грн., очікує надходження коштів для розрахунків через 45 днів і розглядає можливість розрахуватись зі знижкою за рахунок банківського кредиту (ставка кредитування 17% річних). Який варіант більш прийнятний для підприємства: розрахуватись вчасно власними коштами чи за рахунок кредиту?

Завдання 8

На основі наведених даних, визначити потенційний надлишок (дефіцит) грошових коштів, на основі чого визначити потребу підприємства у короткостроковому кредиті.

Фінансові результати діяльності підприємства

Показники, тис. грн.	Значення
Чиста виручка від реалізації продукції	3857300,5
Собівартість реалізованої продукції	3108524,2
Результат від реалізації	40991,5
Результат від операційної діяльності	9098,6
Результат від звичайної діяльності до оподаткування	10011,7
Чистий прибуток	8111,6

Баланс підприємства „Зорепад”

<i>Показники, тис. грн.</i>	<i>На початок року</i>	<i>На кінець року</i>
Актив		
1. Необоротні активи	198509,1	198802,4
2. Оборотні активи – усього,	461568,4	549713,2
з них: - виробничі запаси	43288,4	40184,7
- векселі одержані	4297,2	2367,8
- дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	273822,5	216620,1
- інша дебіторська заборгованість	137838,4	288636,0
- грошові кошти	379,6	465,3
- поточні фінансові інвестиції	164,0	428,3
- інші поточні активи	1778,3	1011,0
- витрати майбутніх періодів	3,2	3,6
Баланс	660080,7	748519,2
Пасив		
1. Джерела власних та прирівняних до них коштів	250613,6	257681,8
2. Довгострокові зобов'язання	12605,0	100890,9
3. Поточні зобов'язання, усього, в т.ч.:	396862,1	389946,5
- короткострокові кредити банків	41672,4	39876,7
- кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	322466,0	241554,3
- інші поточні зобов'язання	32723,7	108515,5
Баланс	660080,7	748519,2

Завдання 9

Визначити термін, за який початковий капітал у 10 тис. грн. збільшиться до 40 тис. грн., якщо:

- на нього будуть нараховуватись прості відсотки за ставкою 14 % річних;
- на нього будуть нараховуватись складні проценти за ставкою 17 % річних;
- проценти будуть нараховуватись щоквартально за ставкою 16 % річних.

Завдання 10

Визначити реальну процентну ставку та оцінити майбутню вартість поточного вкладу в 1000 грн. з врахуванням фактора інфляції через 2 роки, якщо піврічний темп інфляції складає 3 %, номінальна річна процентна ставка рівна 18 %.

Завдання 11

Кредит у розмірі 20 000 грн. виданий на два роки. Визначити множник нарощення, складну ставку процентів, що враховує інфляцію, і нарощену суму, якщо реальна прибутковість операції повинна скласти 9 % річних за складною ставкою позичкового проценту. Очікуваний рівень інфляції складає 7 % в рік.

Завдання 12

Вигравши в лотерею 500 тис.грн, ви аналізуєте наступні інвестиційні можливості:

- купівля дачі за 500 тис.грн. з метою її продажу через рік за 700 тис.грн;
- участь у короткостроковому інвестиційному проекті з очікуваною доходністю в 25 %, що вимагає вкладення 200 тис.грн.

Обґрунтуйте, який варіант кращий, якщо банківська процентна ставка рівна 10 %.

Завдання 13

Для погашення кредиту, виданого під складну процентну ставку 20 % річних, протягом 7 років (станом на кінець року) повинні вноситись щорічні платежі у розмірі 3 000 грн. Змінені умови дають можливість із самого початку вносити по 4 000 грн. Визначити новий термін, за який борг буде повністю виплачений.

Завдання 14

Визначити оптимальну структуру капіталу за критерієм максимізації рівня фінансового левериджу, якщо економічна рентабельність активів рівна 36 %. Вихідні дані подано у таблиці.

№ варіанту	Варіанти структури капіталу		Середньозважена вартість залученого капіталу, %	Премія за ризик, %
	Питома вага власного капіталу, %	Питома вага позичкового капіталу, %		
1	10	90	17	11
2	20	80		8
3	30	70		6
4	40	60		4
5	50	50		3

Завдання 15

Розглянемо два грошових потоки з такими параметрами:

1) розмір платежу – 12000 грн., відсоткова ставка – 8% річних, термін – 7 років;

2) розмір платежу – 8 000 грн., відсоткова ставка – 9% річних, термін – 6 років;

Необхідно визначити розмір нового платежу, який був би еквівалентний сумі цих двох грошових потоків (умови нового платежу - термін 6 років і відсоткова ставка 9% річних).

Завдання 16

За місяць ціни зростають на 1,5%. Банк пропонує вкладення грошей під 25% річних. Чи вигідно прийняти таку пропозицію?

Завдання 17

Підприємство випускає один вид продукції. За даними фінансової звітності складено табл. 1, в якій відображено обсяг реалізації (чистий дохід від реалізації продукції) та обсяг витрат від операційної діяльності. Використавши мінімаксий метод, розподілити піврічні витрати підприємства на постійні та змінні:

Таблиця 1

Місяць	Обсяг реалізації, тис.грн	Витрати, тис. грн
Липень	45000	14000
Серпень	54000	17000
Вересень	67000	21000
Жовтень	58000	19000
Листопад	46000	15000
Грудень	78000	25000

Завдання 18

Визначити поріг рентабельності, обсяг продажу, що дозволить забезпечити 5000 грн. чистого прибутку, та запас фінансової міцності підприємства. Ціна продукції – 8 грн./од.

Вартість сировини і матеріалів – 2,3 грн./од. Витрати на оплату праці – 1,7 грн./од. Постійні витрати – 35 000 грн.

Завдання 19

Розрахувати валюту балансу та визначити рівень сукупного ризику підприємства, якщо середньозважена ставка відсотка за кредит – 14 %, прибуток до оподаткування 550 тис.грн., виручка (з ПДВ) 1145,6 тис.грн., змінні витрати –300 тис.грн., постійні витрати – 250 тис.грн.

№	Показники	Сума, тис.грн.
1	Грошові кошти у національній валюті	50
2	Дебіторська заборгованість	100
3	Матеріально-виробничі запаси	100
4	Земля	200
5	Будівлі	100
6	Нерозподілений прибуток	300
7	Довгостроковий кредит	480
8	Обладнання	350
9	Виробничий інвентар	250
10	Амортизація основних засобів	60
11	Кредиторська заборгованість	310

Завдання 20

За наведеними нижче даними визначити:

1. На скільки відсотків зменшиться прибуток підприємства, якщо виручка від реалізації скоротиться на 25% ?

2. Рівень ефекту фінансового важеля.

Показники	Значення, тис. грн.
Виручка від реалізації	48700
Змінні витрати	23000
Постійні витрати	18000
Власні засоби	98600
Довгострокові кредити	12000
Короткострокові кредити	64800
Середня розрахункова ставка процента (середньозважена вартість позичених засобів)	22%

Завдання 21

В першому кварталі питомі змінні витрати на виріб склали 100 грн., ціна одиниці продукції - 135 грн., загальні постійні витрати – 15 000 грн. У другому кварталі ціни на сировину зросли на 6 %, що призвело до росту змінних витрат на 5 %. Визначити, як зміна цін на сировину здійснила вплив на поріг рентабельності ?

Завдання 22

Маючи власний капітал в сумі 120 млн. грн, підприємство вирішило збільшити його до 180 млн. грн. за рахунок залучення позикових засобів. Норма рентабельності активів підприємства – 20 %. Кредитор реалізує свої власні засоби по ставці 15 %. В договорі між кредитором і позичальником передбачена премія кредитору за ризик у наступних розмірах: надання позичкових засобів у сумі 10 млн. грн. – 1 %, 20 млн. грн – 2 %, 40 млн. грн – 3 %, 60 млн. грн – 5 %. Визначити, при якій фінансовій структурі капіталу підприємством буде

досягнутий найбільший ефект фінансового левериджу? Скільки у зв'язку з цим вигідно залучати позичкових ресурсів?

Завдання 23

Якою повинна бути складна ставка позичкового проценту, щоб початковий капітал потроївся за 5 років? Вирішити приклад також для випадку нарахування процентів по півріччю.

Завдання 24

Капітал, який взятий у кредит, вкладений під складну ставку позичкового проценту 22% річних. Для розрахунку з кредиторами необхідно виплатити 30000 грн. через 2 роки або 36 000 грн. через три роки. Який варіант кращий?

Завдання 25

Фірма має намір продати товари в кредит на суму 30 млн. грн. в рік. Поточна кредитна політика побудована на умовах «net 25». Змінні витрати становлять 80% від обсягу продажів, а вартість фінансування дебіторської заборгованості – 9% в рік. При цьому середній період прострочення платежу становить 30 днів. Прострочена дебіторська заборгованість становить 3% від обсягу продажів. Для покращення ситуації на фірмі фінансовий менеджер пропонує кілька альтернативних варіантів кредитної політики:

1 варіант – збільшення кредитного періоду до «net 40». За попередніми оцінками цей захід може призвести до зростання обсягу продажів до 30,5 млн. грн., середній період прострочення платежів становитиме 45 днів, прострочена дебіторська заборгованість – 3% від базового плюс 5% від додаткового обсягу продажів;

2 варіант – скорочення кредитного періоду до «net 20». За попередніми оцінками цей захід може призвести до зниження обсягу продажів до 28 млн. грн., середній період прострочення платежів становитиме 22 дні, прострочена дебіторська заборгованість – 1% від нового обсягу продажів.

Оцініть кожен пропозицію фінансового менеджера. Виберіть кращий варіант кредитної політики для фірми з позиції зміни розміру дебіторської заборгованості та прибутку до оподаткування.

Завдання 26

Є наступні дані про підприємство:

Ціна виробу	100 грн./шт.
Середні змінні витрати на виріб	50 грн./шт.
Середні постійні витрати на виріб	10 грн./шт.
Щорічний продаж в кредит	40000 виробів
Період погашення дебіторської заборгованості	3 місяці
Норма прибутку	19 %

Підприємство розглядає питання про збільшення терміну відстрочки платежу до 4 місяців.

В цьому випадку очікується наступний результат: продаж зросте на 25 %; втрати через безнадійні борги очікуються в розмірі 4 % від збільшення продаж; витрати на інкасацію збільшаться на 48000 грн.

Визначте, чи варто реалізовувати запропоновану політику комерційного кредиту.

Завдання 27

Підприємство виготовляє супутникові наземні станції та продає їх за ціною 100 тис. грн. за одиницю. Сукупні постійні витрати підприємства складають 2 млн. грн. обсяг реалізації складає 50 систем на рік. Прибуток підприємства складає 500 тис. грн., активи підприємства (цілком профінансовані за рахунок власного капіталу) складають 5 млн. грн.

Менеджмент підприємства вирішив змінити виробничий процес, вклавши 4 млн. грн. інвестицій в обладнання та збільшивши оборотний капітал на 500 тис. грн. Такі зміни призведуть до:

- зниження змінних витрат на одиницю продукції на 10 тис. грн.;
- збільшення обсягу виготовлення продукції на 20 одиниць на рік.;
- зниження ціни реалізації продукції на 5 тис. грн. за одиницю.

Вартість акціонерного капіталу підприємства складає 15 %. Інвестиції будуть здійснені за рахунок банківської позики за відсотковою ставкою 18 % річних, а оборотний капітал буде збільшено за рахунок внутрішніх джерел. β -коефіцієнт підприємства до зміни структури капіталу складає 1,2. Підприємство сплачує податки відповідно до українського законодавства.

Визначити:

- а) доцільність проведення модернізації виробництва;
- б) яким чином модернізація виробничого процесу вплине силу впливу операційного важеля, рівень безбитковості підприємства, його поріг рентабельності та запас фінансової стійкості?
- в) ефект фінансового важеля після зміни структури капіталу.
- г) значення β -коефіцієнту після модернізації виробництва.
- д) оцінити загальний ризик підприємства з врахуванням операційного та фінансового леввериджу.

Завдання 28

Дохід підприємства у точці безбитковості становить 100 тис. грн. Обсяг постійних витрат - 40 тис. грн. Визначити:

- 1) значення рівня валової маржі;
- 2) значення відпускнуої ціни одиниці продукції, якщо змінні витрати на одиницю становлять 12 грн.;
- 3) величину запасу міцності у натуральних і грошових одиницях, якщо обсяг реалізації продукції дорівнює 8 тис. од.

Завдання 29

У книгарні «Книги для всіх» зріс попит на підручник «Фінансовий менеджмент». Тепер щорічно планується продавати 2,4 тис. екземплярів, замовляючи у видавця по 200 одиниць на місяць. В той же час витрати на зберігання запасів зросли до 2 грн. за книгу в рік, тоді як витрати за замовлення залишилися незмінними – 200 грн. за замовлення. Вкажіть вірне значення оптимального середнього значення зберігання запасів.

Завдання 30

На основі наведених нижче даних агрегованого балансу та даних за звітний період скласти агрегований звіт про рух грошових коштів (непрямим методом).

Чистий прибуток за звітний період становить 800 тис. грн., сплачено акціонерам у вигляді дивідендів 400 тис.грн., нерозподіленим залишилось прибутку у 400 тис.грн. Знос основних засобів – 200 тис. грн., амортизація нематеріальних активів – 20 тис.грн.

Актив, тис. грн.	На поч. року	На кін. року	Пасив, тис. грн.	На поч. року	На кін. року
<i>I. Необоротні активи</i>			<i>I. Власний капітал</i>		
Основні засоби	390	450	Зареєстрований капітал	400	500
Нематеріальні активи	76	74	Нерозподілений прибуток	60	90
Довгострокові фінансові інвестиції	130	6	<i>II. Довгострокові зобов'язання</i>		
<i>II. Оборотні активи</i>			Довгострокові кредити та ін. зобов'язання	90	145
Запаси	250	230	Цільове фінансування	110	15
Дебіторська заборгованість	80	180	<i>III. Поточні зобов'язання</i>		
Грошові кошти (ГК)	24	50	Короткострокові кредити та ін. зобов'язання	180	100
			Кредиторська заборгованість	110	140
Баланс:	950	990	Баланс:	950	990

Завдання 31

У табл. 1 наведено числові дані прибутків досліджуваної компанії за певний проміжок часу при різних цінах в неї та в компанії-конкурента. Також приймається припущення, що ймовірність того, що конкурент встановить нижчу ціну (200 \$) рівна 0,6, а ймовірність того, що встановить ціну вищу (300 \$) рівна 0,4.

Таблиця 1

Залежність прибутку авіакомпанії від ціни на квитки (\$)

Ціни в досліджуваній компанії	Ціни в конкурента	
	200	300
200	8 000 000,0	9 000 000,0
300	4 000 000,0	10 000 000,0

Визначити, чи пошук додаткової інформації буде оправданим ?

Завдання 32

На початок року у балансі підприємства обліковувалися: зареєстрований капітал 55000 грн., необоротні активи 40000 грн., позичковий капітал 22000 грн., оборотні активи 19000 грн., непокриті збитки 18000 грн.

Враховуючи незадовільну структуру балансу, підприємство протягом року вирішило провести санаційні заходи, в рамках чого було:

1. продано необоротні активи на суму 15000 грн. при собівартості реалізації 10000 грн.,
2. викуплено 300 акцій власної емісії номінальною вартістю 55 грн. за акцію за курсом 45 грн.,
3. домовлено із постачальником про списання боргів на суму 11000 грн.

Побудувати баланс підприємства на початок року.

Відобразити результат санаційних заходів та побудувати баланс на кінець року.

Завдання 33

З метою диверсифікації діяльності компанія розглядає можливість створення цілісного майнового комплексу, експлуатація якого здійснюватиметься протягом 6 років. Вартість створення і запуску цілісного майнового комплексу обійдеться компанії в 1 190 тис. грн., прогнозоване значення його ліквідаційної вартості – 45 тис. грн.

Фінансові менеджери компанії спрогнозували такі значення чистого грошового потоку від експлуатації цілісного майнового комплексу: 1-й рік – 350 тис. грн., 2-й рік – 380 тис. грн., 3-й рік – 420 тис. грн., 4-й рік – 470 тис. грн., 5-й рік – 520 тис. грн., 6-й рік – 490 тис. грн.

1) Визначте вартість капіталу підприємства, виходячи зі структури капіталу компанії (табл. 1) та наступних даних:

- розмір чистого прибутку, спрямованого на виплату дивідендів на прості акції, становить 70 тис. грн;
- розмір чистого прибутку, спрямованого на виплату дивідендів на привілейовані акції, становить 10 тис. грн;
- відсоткова ставка за довгостроковим кредитом становить 27% річних;
- відсоткова ставка за короткостроковим кредитом становить 23% річних;
- кредиторська заборгованість має безкоштовний характер.

2) Визначте доцільність реалізації проекту на основі чистої приведеної вартості, індексу прибутковості та періоду окупності.

Завдання 34

Загальна сума залучених підприємством фінансових ресурсів 4500 тис. грн., в т.ч. власний капітал підприємства – 2300 тис. грн., податок на прибуток – 200 тис. грн. Витрати за користування позиковим капіталом – 440 тис. грн. Розрахувати показник рентабельності власного капіталу та ефект фінансового левериджу за 1-шою та 2-гою концепціями.

Завдання 35

Знайдіть точку замовлення запасів, якщо витрати на зберігання запасів на одиницю запасів - 2 грн., вартість запасів в дорозі – 4 000 грн., річна потреба фірми у запасах – 750000 од., витрати на розміщення замовлень – 350 грн., термін доставки запасів – 7 днів.

Рекомендована література

1. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. (в 2-х томах). 2-е изд. перераб. и доп. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2004.- 624 с.
2. Бланк И.А. Управление финансовыми рисками. Учебный курс. – К.: Ника-Центр, 2006.- 445 с.
3. Бланк И.А. Финансовая стратегия предприятия. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2004.-720 с.
4. Бригхэм Ю. Финансовый менеджмент (10-е изд.).- СПб.: Питер, 2007. – 960 с.
5. Вахович І.М. Фінансовий менеджмент та фінансовий інжиніринг бізнес-процесів: магістерський курс: Навчальний посібник. У 2 томах. Том 1. Фінансовий менеджмент бізнес-процесів / І.М.Вахович, В.Г. Поліщук. – Луцьк, Волиньполіграф. – 2014 р. – 604 с.
6. Вуйченко М.А. Фінансовий менеджмент: Управління інвестиціями: Навчальний посібник. - Умань: Видавець "Сочінський", 2010-168 с.
7. Герасимчук З.В., Вахович І.М. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник. – Друге видання, перероб. і доп. – Луцьк: Надстир'я, 2007. – 412 с.
8. Господарський Кодекс України від 16.01.2003р. №346-IV-ВР.
9. Джеймс С. Ванхорн, Джон М. Вахович. Основы финансового менеджмента/ Fundamentals of Financial Management. — 12-е изд. — М.: «Вильямс», 2007. — С. 1232.
10. Кнейслер, О. В. Фінансовий менеджмент [Текст] : навч. посіб. / О. В. Кнейслер. – Тернопіль : ТНЕУ, 2008. – 240 с.
11. Коваленко Л.О., Ремньова Л.М. Фінансовий менеджмент: Навч.посіб. – 2 –ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2005. – 485 с.
12. Кузнецов Б.Т. Финансовый менеджмент. Учебное пособие для ВУЗов – М.: Юнити-Дана, 2005. – 415с.
13. Малыхин В. И. Финансовая математика: Учеб. пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 237 с.
14. Павлова Л. Финансовый менеджмент. Управление денежным оборотом предприятия: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. – 269 с.
15. Положення про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади. - Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 13.12.2012 р. № 1410.
16. Ситник Л.С. Фінансовий менеджмент: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 352 с.
17. Терещенко О. Антикризове фінансове управління на підприємстві.- К.: КНЕУ, 2006.-268с.
18. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник /Под ред. Е.С.Стояновой. - 3-е из., перераб. и доп. – М.: Изд-во “Перспектива”, 1998. – 656 с.
19. Фінансовий менеджмент: Підручник / кер. кол. авт і наук. ред. проф. А.М.Поддєрьогін. – К.: КНЕУ, 2005. – 535 с.
20. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник/ Партин Г.О., Селюченко Н.Є// Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 332с.
21. Четыркин Е.М. Финансовая математика: [учеб.] / Е.М.Четыркин. - 8-е изд. — М.: Дело, 2010. — 400 с.
22. Щодо проведення Всеукраїнської студентської олімпіади 2016/2017 навчального року. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1495 від 9 грудня 2016 року.