

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Острозька академія»

«Затверджую»

Голова приймальної комісії

Національного університету

«Острозька академія»



І.Д.Пасічник

27 лютого 2017 р.

ПРОГРАМА  
ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
для вступників на навчання ступеня магістра  
зі спеціальності 051 Економіка  
спеціалізація економічна кібернетика

Програма додаткового фахового випробовування для вступників на навчання для здобуття ступеня магістра зі спеціальності 051 Економіка, спеціалізація економічна кібернетика / Укладачі к.е.н., Новоселецький О.М., к.е.н., ст. викладач, Топішко Н.П., к.е.н., викл. Ковальчук В.М. - Острого: НаУОА, 2017.

Програма схвалена і рекомендована до друку кафедрою економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій (протокол № 7 від 23.02. 2016р.)

Програма розглянута та схвалена на засіданні Приймальної комісії НаУОА (Протокол № 2 від 27 лютого 2017 р.)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахові вступні випробування мають на меті ефективно перевірити рівень професійних знань студентів, вміння їх використовувати при рішенні конкретних господарських операцій у сучасних умовах господарювання.

Всупники повинні знати:

- з курсу «Економічна теорія» **знати**: базові категорії та поняття економічної теорії; основні положення економічних теорій, на які спирається сучасна економічна наука та господарська практика; закони функціонування суспільного виробництва та особливості їх прояву в сучасному світовому господарстві. **Вміти**: практично застосовувати набуті теоретичні знання для аналізу реальних економічних процесів і прийняття обґрунтованих рішень; виконувати економічні розрахунки, пов'язані з визначенням параметрів та ефективності функціонування економічних суб'єктів на різних рівнях суспільного.
- з курсу «Дослідження операцій» **знати**: економічну природу фінансів, їх ознаки, функції та принципи організації; розподільчі відносини щодо формування централізованих та децентралізованих фінансових ресурсів та їх подальшого використання; особливості руху грошових потоків у фінансовій системі країни та її організаційну будову; фінансовий механізм, його важелі впливу; фінансовий контроль та управління фінансами на різних рівнях та у різних суб'єктів господарювання. **Вміти**: об'єктивно оцінювати економічні процеси, які відбуваються в суспільстві, розуміти сутність та тенденції розвитку фінансових відносин та їх особливості у сфері державних фінансів та фінансів господарських суб'єктів, розробляти і вирішувати актуальні питання розбудови фінансової системи і забезпечення фінансової стабілізації у державі.

### 1.1. Перелік питань з дисципліни «Дослідження операцій»

1. Цілі дослідження операцій в економіці.
2. Приклади типових задач дослідження операцій в економіці.
3. Структура та етапи операційних досліджень.
4. Економіко-математичні методи й моделі як базовий інструментарій дослідження операцій
5. Типологізація задач дослідження операцій. Структуровані, слабоструктуровані, неструктуровані задачі досліджень в економіці.
6. Проблеми та інструментарій розв'язання багатокритеріальних задач в економіці.
7. Проблеми й методи побудови сценаріїв розвитку зовнішнього соціально-економічного середовища щодо досліджуваного об'єкта.
8. Раціональний вибір в економіці та підприємстві. Аксиоматика раціональної поведінки активних елементів.
9. Древа рішень.
10. Сутність і характеристики неструктурованих проблем як класу задач прийняття рішень.
11. Методи аналізу неструктурованих проблем.
12. Методи побудови та дослідження математичних моделей соціально-економічних систем на базі числових експериментів.
13. Що вивчає дисципліна «Дослідження операцій» (ДО)? Наведіть декілька прикладів економічних задач, що можуть бути розв'язані методами ДО. Як розуміти термін «операція»?
14. Класифікація методів ДО, їх коротка характеристика. Приклади економічних задач до різного типу моделей ДО.
15. Загальна постановка задачі лінійного програмування (ЛП). Приклади економічних задач ЛП.
16. Модель задачі ЛП у розгорнутому і скороченому вигляді, а також у матричній і векторній формах.
17. Властивості розв'язків задачі ЛП. Геометрична інтерпретація задач ЛП.
18. Означення планів задачі ЛП (допустимий, опорний, оптимальний).
19. Побудова опорного плану задачі ЛП, перехід до іншого опорного плану.
20. Теорема про критерій оптимальності розв'язку задачі ЛП.

21. Знаходження оптимального розв'язку задачі ЛП. Алгоритм симплексного методу.
22. Симплексний метод зі штучним базисом. Ознака оптимальності плану зі штучним базисом.
23. Двоїста задача. Правила побудови двоїстої задачі. Симетричні й несиметричні двоїсті задачі.
24. Економічний зміст двоїстої задачі й двоїстих оцінок.
25. Теореми двоїстості, їх економічна інтерпретація.
26. Застосування теорем двоїстості в розв'язанні задач лінійного програмування.
27. Методи розв'язання двоїстої задачі ЛП.
28. Аналіз розв'язків лінійних економіко-математичних моделей. Оцінка рентабельності продукції. Доцільність введення нової продукції.
29. Аналіз обмежень дефіцитних і недефіцитних ресурсів.
30. Аналіз коефіцієнтів цільової функції задач ЛП.
31. Транспортна задача лінійного програмування (ТЗ). Економічна й математична постановка транспортної задачі.
32. Методи побудови опорних планів ТЗ. Випадок виродженості. Теорема про умову існування розв'язку ТЗ.
33. Двоїста задача до транспортної задачі. Метод потенціалів.
34. Розв'язування транспортної задачі методом потенціалів.
35. Відкриті транспортні задачі. Метод розв'язання.
36. Цілочисельне програмування. Область застосування цілочисельних задач в плануванні й управлінні виробництвом.
37. Геометрична інтерпретація задачі цілочисельного програмування.
38. Метод Гоморі розв'язання повністю цілочисельних задач. Знаходження цілої й дробової частини числа. Алгоритм розв'язання задачі.
39. Постановка задачі нелінійного програмування (НЛП), математична модель. Геометрична інтерпретація.
40. Графічний метод розв'язання задач НЛП.
41. Метод множників Лагранжа. Теорема Лагранжа. Алгоритм розв'язання задачі на безумовний екстремум.
42. Поняття про опуклі функції. Геометрична інтерпретація задачі опуклого програмування на площині.
43. Сідлова точка та необхідні й достатні умови її існування. Теорема Куна-Таккера.
44. Квадратична функція та її властивості.
45. Математична модель задачі опуклого програмування з сепарабельною цільовою функцією.
46. Постановка задачі квадратичного програмування та її математична модель.
47. Градієнтні методи розв'язання задач нелінійного програмування та їх класифікація.
48. Метод Франка-Вульфа. Алгоритм розв'язання.
49. Сепарабельна функція та її властивості. Розв'язання задач НЛП методом кусково-лінійної апроксимації.
50. Математична постановка задачі динамічного програмування, її економічний зміст. Принцип оптимальності Белмана.
51. Основні рекурентні співвідношення розв'язання задач динамічного програмування.
52. Методи розв'язання задач динамічного програмування. Основні кроки алгоритму розв'язання задачі динамічного програмування.
53. Математична постановка задачі стохастичного програмування і сфера їх застосування в управлінні виробничими системами.
54. Зведення розв'язання одноетапної статичної задачі стохастичного програмування до детермінованої задачі лінійного програмування.
55. Основні поняття теорії ігор.
56. Гра двох гравців з нульовою сумою, правила гри, ціна гри, пара оптимальних стратегій для двох осіб.
57. Платіжна матриця. Основна теорема теорії ігор. Принцип мінімаксу.

58. Гра в чистих стратегіях. Поняття сідлової точки та її знаходження.
59. Гра 2 x 2 в змішаних стратегіях. Алгоритм розв'язання задачі.
60. Зведення гри двох осіб до задачі лінійного програмування.

## 1.2. Перелік питань з дисципліни “Економічна теорія”

1. Економічна теорія: предмет, функції, метод пізнання. Виникнення і історичний розвиток економічної теорії як науки.
2. Економічні категорії і економічні закони.
3. Мікро- і макроекономіка. Позитивна і нормативна економічна теорія. Економічна політика.
4. Суспільне виробництво: поняття, структура, фактори (праця, капітал і земля.)
5. НТП, його форми, вплив на фактори виробництва, розвиток в сучасних умовах.
6. Економічне зростання, його типи та фактори. Економічна ефективність.
7. Економічні потреби суспільства та їх структура. Економічні інтереси і мотиваційний механізм. Економічні суперечності як джерело розвитку.
8. Центральні проблеми економічної організації. Технологічний вибір у суспільстві. Крива трансформації або виробничих можливостей. Альтернативні витрати та альтернативна вартість. Закон спадної доходності.
9. Суспільний поділ праці. Товарне виробництво та умови його розвитку. Товар та його властивості. Вартість і цінність товару.
10. Гроші та їх функції, грошові агрегати. Закони грошового обігу.
11. Економічні системи сучасного світу. Моделі ринкової економіки.
12. Сучасна ринкова економіка та її інфраструктура.
13. Попит і пропозиція. Закон попиту та пропозиції. Цінові та нецінові фактори, що впливають на попит та пропозицію.
14. Ціноутворення в ринковій економіці. Механізм функціонування ринкової економіки. Проблеми функціонування ринкової системи в Україні.
15. Еластичність та її види. Цінова еластичність попиту та пропозиції.
16. Еластичність за доходом споживача. Перехресна еластичність. Вплив еластичності на дохід виробника і витрати споживача.
17. Теорія граничної корисності і поведінки споживача. Кардиналістський та ординалістський підходи.
18. Моделювання поведінки споживача на ринку товарів. Ефект доходу та ефект заміщення.
19. Теорія виробництва. Підприємство як суб'єкт ринкових відносин.
20. Технологія виробництва. Довгостроковий та короткостроковий періоди. Віддача від масштабу. Виробнича функція.
21. Витрати виробництва. Види витрат виробництва у довгостроковому і короткостроковому періодах. Форми кривих витрат. Дохід і прибуток підприємства
22. Чотири моделі ринкових ситуацій. Поняття ринкової структури.
23. Ринки ресурсів. Попит на ресурси.
24. Макроекономіка як гілка сучасної економічної науки. Предмет і методологія макроекономіки.
25. Вимірювання обсягу національного виробництва і доходу. Основні вимірники обсягу національного виробництва.
26. Вплив ціни та інших чинників на ВВП. Номінальний і реальний ВВП. Індекс цін.
30. Циклічні коливання економічного розвитку. Фази ділового циклу. Причини економічних коливань.
31. Зайнятість і безробіття. Рівень і тривалість безробіття. Види безробіття. Наслідки безробіття. Закон Оукена. Особливості зайнятості і безробіття в Україні.
32. Сутність інфляції та механізми її формування. Інфляція попиту і витрат. Соціально-економічні наслідки інфляції. Основні шляхи подолання інфляції.
33. Стабілізаційні програми економічного розвитку України: концепція та інструменти реалізації.
34. Сукупний попит. Крива сукупного попиту та її зміщення.

35. Сукупна пропозиція. Крива сукупної пропозиції та її зміщення.
36. Макроекономічна рівновага. Зміна рівноваги. Інфляція і мультиплікатор. Ефект храповика. Сукупна пропозиція та економічне зростання.
37. Макроекономічний аналіз: модель сукупних видатків. Класичний і кейнсіанський підходи.
38. Рівноважний обсяг національного виробництва в моделі сукупних видатків. Два методи визначення рівноважного обсягу виробництва.
39. Зміни рівноважного ВВП і мультиплікатор. Ефект мультиплікатора. Рецесійні та інфляційні розриви в економіці.
40. Монетаризм. Рівняння обміну. Монетаризм і модель макроекономічної рівноваги.
41. Теорія раціональних сподівань. Теорія економіки пропозиції. Шляхи стимулювання сукупної пропозиції.
42. Фінансова система, система доходів і видатків уряду. Державний бюджет, податки.
43. Фіскальна політика: дискреційна і недискреційна фіскальна політика.
44. Дефіцит державного бюджету. Фінансування дефіцитів і способи ліквідації бюджетних наслідків.
45. Податкова система держави. Податки та їх види.
46. Бюджетний дефіцит і державний борг. Державний зовнішній і внутрішній борг та його вплив на економіку.
47. Гроші і фінансові ринки. Розвиток фінансового ринку в Україні.
48. Банки та їхнє значення в економіці. Банківські депозити. Мультиплікатор грошей.
49. Центральний банк та його функції. Грошово-кредитна політика Центрального банку.
50. Сутність і структура світового господарства.
51. Міжнародна торгівля. Протекціонізм і вільна торгівля. Платіжний баланс країни.
52. Валютні курси і валютна система. Валютний курс і його вплив на економіку країни.
53. Глобалізація сучасного світу та її наслідки для економіки країн, що розвиваються.

### Рекомендована література

#### Базова

1. Башнянин Г.І., Лазур П.Ю., Медведєв В.С. Політична економія: підручник.– К.: Ніка-центр, Ельга, 2010. – 527с.
2. Башнянин Г.І. Макроекономічна теорія: посібник - К.: Новий світ, 2011. - 552 с.
3. Бутук О.І., Волкова Н.І. Економічна теорія: тренінг-курс : Навч. посіб. - К. : Знання, 2007. - 291 с.
4. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Математичне програмування – К.: КНЕУ, 2001.
5. Економічна теорія: макро- та мікроекономіка. Навч.пос. за ред. З.Ватаманюка та С.Панчишина. - Львів: Інтерко, 2005.
6. Економічна теорія: Політекономія: Підручник /За ред.. В.Д.Базилевича. – К., 2008. – 719 с.
7. Економічна теорія: Політекономія: Практикум / За ред. В.Д.Базилевича. – К.,2010. – 496 с.
8. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка /За ред. З.Ватаманюка. Альтернативи, Київ, 2001.
9. Канцір І.А., Клінкова О.І., Іванець Л.В. Макро- і мікроекономіка: від теорії до практики: посібник - К.: Новий світ, 2012. - 444 с.
10. Мочерний С.В., Скотний В.І. Основи економічної теорії: підручник - К.: Новий світ, 2012, 600 с.
11. Гронтковська Г.Е., Косік А.Ф. Мікроекономіка: практикум. – К.: ЦУЛ, 2008. – 418 с.
12. Математичне програмування: Методичні вказівки і завдання до контрольних робіт / Уклад.: Бурий В.В., Олешко Т.І. - К.: НАУ, 2002. – 68 с.
- 13.
14. Макконнелл К, Брю С. Економікс: принципи, проблеми і політика. – К., 2005. – 972 с.
15. Макроекономіка та макроекономічна політика: Навч. посіб. / А.Ф.Мельник, Т.Л.Желюк, К. : Знання, 2008.
16. Мікроекономіка: Підручник / За ред.. В.Д.Базилевича. – К.: Знання, 2008. – 679 с.

17. Мікроекономіка і макроекономіка: Підручник / За ред. С.Будаговської, – К.: Основи, 1998. – 518 с.
18. Мочерний С.В., Ларіна Я.С. Політекономія : Підручник. - 3-тє вид., перероб. і доп. - К. : Знання, 2006. - 390 с. - Вища освіта ХХІ століття.
19. Політична економія: Навч. посіб. / К.Т.Кривенко, В.С.Савчук, О.О. Беляєв та ін. / За ред. К.Т.Кривенка. – К.: КНЕУ,2011.– 508 с.
20. Чухно А.А., Юхименко П.І., Леоненко П.М. Сучасні економічні теорії: Підручник / За ред. А. Чухна. – К.: Знання, 2007. – 878 с.

### Допоміжна література

1. Економічні проблеми ХХІ століття: Міжнародний та український виміри / За ред. С.І.Юрія.– К.: 2007. – 595с.
2. Корнійчук Л. Політекономія: виникнення і еволюція // Економіка України. – 2011. - № 1. – С.80-92.
3. Якубовський М.М. Внутрішній ринок як дзеркало проблем української промисловості // Економіка України. – 2012. - № 8. – С.4-15.
4. Гальчинський А. Методологія аналізу економічної глобалізації // Економіка України. – 2009. - № 1. – С.4-18.
5. Елецкий Н. Переход к глобально-информационному способу производства и модификация общей экономической теории // Мировая экономика и международные отношения. – 2008. - № 2. – С.22-29.
6. Геєць В., Гриценко А. Економіка та суспільство: непізнані грані взаємовпливу (до предмету економічної теорії) // Економіка України. – 2012. - № 3. – С.4-22.
7. Гриценко А. Економічна теорія в сучасному світі // Економіка України. – 2008. - № 10.– С.40-54.
8. Готценко А. Європейський та євразійський вектори економічної інтеграції України // Економіка України. – 2012. - № 7. – С.80-88.
9. Корнійчук Л. Політекономія: виникнення і еволюція // Економіка України. – 2011. - № 1. – С.80-92.
10. Грінберг Р. Інституційні уроки ринкових трансформацій // Економіка України. – 2011. - № 1. – С.27-37.
11. Гжегож В., Колодко С. Від ідеології неолібералізму до нового прагматизму // Економіка України.–2010.- № 9 – С.4-11.
12. Калетнік Г., Козловський С., Козловський В. Стійкість економіки як фактор безпеки та розвитку держави // Економіка України. – 2012. - № 7. – С.16-25.
13. Мельник В, Кошук Т. Сучасна податкова політика у країнах ЄС-15// Економіка України. – 2012. - № 6. – С.73-85.
14. Носова О. Про фундаментальні причини фінансових криз та життєздатність фінансових ринків у сучасній формі // Економіка України. – 2011. - № 4. – С.45-54.
15. Чухно А. Сучасна фінансово-економічна криза: природа, шляхи і методи її подолання//Економіка України.– 2010-№ 1. – С.4-18.
16. Тарнавська Н. Розвиток теорії конкурентних переваг в умовах експансії нововведень // Економіка України. – 2011. - № 4. – С.16-27.
17. Канцуров О. Інституціоналізм як теоретико-методологічні засади сучасних реформ // Економіка України. – 2011. - № 5. – С.15-22.
18. Нові підходи в системі сучасного економічного знання // Економіка України. – 2011. - № 4. – С.91-95.
19. Математические методы исследования операций: Учеб. пособие для вузов / Ю.М. Ермольев, И.И. Ляшко и др. – К.: Вища школа, 1979. – 312 с.
20. Исследование операций: В 2 т./ Под ред. Дж. Моудера и С. Элмаграби. – М.: Мир, 1981. – Т.1-2.
21. Акулич И. Математическое программирование в примерах и задачах. – М: Высш. школа, 1986. – 206 с.

22. Збірник задач з курсу “Математичне програмування” Укл. С.І. Наконечний, В.В. Вітлінський та ін. – К.: КНЕУ, 1998. – Ч.2.
23. Кузнецов Ю. Математическое программирование. – М: Выс. школа, 1976.
24. Цегелик Г. Лінійне програмування. – Львів, 1995.
25. Шуенкин В.А., Жуков И.А. Основы математического программирования. – К.: КМУГА, 1999. – 306 с.
26. Зайченко Ю.П. Исследование операций. - К.: Вища школа, 1988. – 549 с.
27. Математические методы исследования операций: Учеб. пособие для вузов / Ю.М. Ермольев, И.И. Ляшко и др. – К.: Вища школа, 1979. – 312 с.
28. Андреев В.Н., Герасимов Ю.Ю. Принятие оптимальных решений: Теория и применение в лесном деле. Йоэнсуу: Из-во ун-та Йоэнсуу, 1999. 200 с.
29. Беллман Р., Калаба Р. Динамическое программирование и современная теория управления. М.: Наука, 1969. 120 с.
30. Вагнер Г. Основы исследования операций. – Т. 1-3. – М.: Мир, 1972.
31. Вентцель Е.С. Элементы динамического программирования. М.: Наука, 1964. 176 с.
32. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. М.: Наука, 1988.

#### **Періодичні видання (журнали):**

1. Економіка України.
2. Фінанси України.
3. Міжнародна економічна політика.
4. Економіст.
5. Україна: аспекти праці.

#### **Електронні ресурси**

1. Офіційний сайт Верховної Ради України: <http://www.rada.gov.ua>
2. Сайт Кабінету Міністрів України: <http://www.kmu.gov.ua>
3. Сайт Міністерства економіки України: <http://www.me.gov.ua>
4. Сайт Міністерства фінансів України: <http://www.minfin.gov.ua>
5. Офіційний сайт Національного банку України: <http://www.bank.gov.ua>
6. Сайт Державного комітету статистики України: <http://www.ukrstat.g>