

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор



Сергій ОКОВИТИЙ

« _____ » 2023 р.

УЗГОДЖЕНО

В.о. проректор

з науково-педагогічної роботи

Наталія ГУК

« _____ » 2023 р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ІСПИТУ

для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра
на основі освітнього ступеня бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
за спеціальністю 051 Економіка
(Освітня програма – Економічна кібернетика)

Розглянуто на засіданні вченої ради
факультету економіки

від « 10 » квітня 2023 р. протокол № 10

Голова вченої ради (Тетяна ГРИНЬКО)


Дніпро
2023

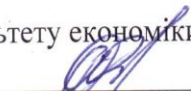
Укладачі програми:

1. Іванов Роман Вячеславович, д-р екон. наук, професор, в.о. завідувача кафедри економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;
2. Огліх Валентина Валеріївна, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;
3. Волкова Валентина Володимирівна, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;
4. Катан Володимир Олександрович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Програма ухвалена

На засіданні кафедри:

економічного моделювання, обліку та статистики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара від «07» квітня 2023 р. протокол № 9
Завідувач кафедри  (Роман Іванов)

На засіданні НМР факультету економіки від «10» квітня 2023 р. протокол № 10
Голова НМР  (Роман Іванов)

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Фаховий іспит (ФІ) передбачає перевірку здатності вступника до опанування освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

Результати ФІ зараховуються для конкурсного відбору осіб, які на основі ступеня бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) вступають на навчання для здобуття ступеня магістра

Програма фахового іспиту для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра за спеціальністю 051 Економіка (Освітня програма – Економічна кібернетика) містить питання з циклу дисциплін професійної підготовки бакалавра:

1. Макроекономіка №1
2. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізаційні методи та моделі №2
3. Дослідження операцій №3
4. Моделювання економіки №4
5. Інформаційні системи і технології в економіці та управлінні №5

2. ПЕРЕЛІК ТЕМ, З ЯКИХ ВІДБУВАЄТЬСЯ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИКА

1. Навчальна дисципліна №1. «Макроекономіка»

Аналіз та порівняльна характеристика основних типів ринкових структур. Попит та пропозиція. Еластичність та її використання в економіці. Ринкова рівновага попиту і пропозиції і її зміна під дією нецінових факторів попиту і пропозиції. Рента споживача і виробника від ринкового механізму ціноутворення. Державне регулювання цін і його наслідки. Процес виробництва. Загальна характеристика ринку досконалої і недосконалої конкуренції. Монопольний ринок. Особливості поведінки олігополіста на ринку. Основні моделі олігополістичного ціноутворення. Ринок економічних ресурсів: попит на економічні ресурси і їх пропозиція. Ринок праці. Монополія на ринку праці. Ринок капіталу. Ринок землі. Особливості ринку землі. Національна економіка як об'єкт макроекономіки. Суб'єкти макроекономіки. Основні макроекономічні показники та їх співвідношення. Циклічні коливання національної економіки. Теорії економічних циклів. Безробіття: суть, види, рівень безробіття. Сутність інфляції, її причини, види та способи виміру. Споживання, заощадження та дохід. Застосування мультиплікаторів в макроекономічному регулюванні. Теорія поведінки споживача. Криві байдужості та бюджетне обмеження в ординалістській теорії поведінки споживача.

2. Навчальна дисципліна №2. «Економіко-математичні методи та моделі: оптимізаційні методи та моделі»

Матричні моделі економічних процесів. Матрична форма завдання економічної інформації. Інтегральне числення в економічних задачах. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь в економіці. Дискретні та неперервні розподіли випадкових величин. Теорія оптимізації та її застосування в управлінні та економіці. Класичний метод оптимізації. Умови оптимальності для загальної задачі оптимізації. Скінченновимірна задача умовної оптимізації. Постановка задачі умовної оптимізації. Постановка задачі лінійного програмування. Геометричний та алгебраїчний зміст задачі лінійного програмування. Алгоритм симплекс-методу. Геометрична інтерпретація симплекс-методу. Пряма і двоїста задача лінійного програмування. Теореми двоїстості та їх економічний зміст. Використання теорем та економічний зміст. Використання теорем в економічному аналізі. Транспортна задача лінійної оптимізації. Метод потенціалів.

3. Навчальна дисципліна №3. «Дослідження операцій».

Параметричні задачі лінійного програмування з параметром у цільовій функції і векторі обмежень. Задачі дискретної оптимізації. Математична постановка економічних задач з вимогою цілочисельності. Комбінаторні методи в дискретному програмуванні. Дискретні оптимізаційні задачі. Методи рішення дискретних оптимізаційних задач. Динамічне програмування. Принцип оптимальності Беллмана та його застосування для розв'язання економічних задач. Моделі та методи сіткової оптимізації. Сутність задачі планування і управління складними комплексами робіт. Області її застосування. Побудова сіткового графіка виконання комплексу робіт. Впорядкування подій і робіт в сітьовому графіку ресурсів. Сітьове планування. Сітьове планування в умовах невизначеності. Прийняття рішень в умовах невизначеності. Основи теорії гри. Матрична гра. Багатокритеріальні задачі. Задачі теорії масового обслуговування в економіці Оптимізація систем масового обслуговування (СМО). Основні елементи СМО. Класифікація та оптимізація роботи СМО.

4. Навчальна дисципліна №4. «Моделювання економіки».

Односекторні моделі економіки. Використання виробничих функцій для моделювання односекторної економіки. Планування випуску на рівні галузі. Зв'язок схеми міжгалузевого балансу (МГБ) з основними макроекономічними показниками. Лінійні моделі економіки. Застосування балансових моделей для розв'язання економічних задач. Динамічні оптимізаційні моделі управління основними макроекономічними показниками. Оптимізація фонду споживання. Згладжування в задачах оптимізації фонду споживання. Оптимізація норми виробничого накопичування на основі моделі Харрода-Домара. Модель Солоу. Режим збалансованого зростання. Перехідний режим в моделі Солоу. Золоте правило споживання. Моделювання еволюційних процесів у конкретному ринковому середовищі. Динаміка еволюції ізольованої сукупності при

наявності функціональної залежності швидкості приросту від чисельності сукупності. Динаміка еволюції ізольованої сукупності споживачів, якщо при побудові моделі врахувати деяке запізнювання реакції.

5. Навчальна дисципліна №5. «Інформаційні системи і технології в економіці та управлінні»

Поняття інформації. Інформаційні процеси. Комп'ютерна техніка. Поняття інформаційної системи. Структурна та фізична схеми ПК. Операційні системи. Програмне забезпечення (ПЗ). Класифікація ПЗ. Комп'ютерні мережі. Глобальна співдружність комп'ютерних мереж Internet. Ресурси мережі Інтернет. Адресація Інтернет. Служби Інтернет. Програмні продукти для роботи з електронними таблицями та текстом (MS Word. Системи табличного оброблення даних. MS Excel: загальна характеристика і функціональні можливості). Системи управління БД. СУБД MS Access і її основні можливості. Ресурси мережі Інтернет. Безпека в Інтернет. Інформаційні системи та їхня роль в управлінні економічними об'єктами. Роль і місце інформаційних систем в управлінні народним господарством. Інформаційні технології та процеси оброблення економічної інформації. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації. Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем. Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем.

3. ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До навчальної дисципліни №1 «Макроекономіка»

1. Аналітична економіка: макроекономіка і мікроекономіка: підручник: у 2 кн. / С. М. Панчишин, П.І. Островерх, І.В.Грабинська та ін.; За ред. С.М. Панчишина і П.І. Островерха. 4-те вид., виправл. та доп. – Л.: Апріорі, 2020. – Кн. 1: Вступ до макроекономіки. Макроекономіка. – 648с.
2. Аналітична економіка: макроекономіка і мікроекономіка: підручник: у 2 кн. [С.М. Панчишин, П.І. Островерх, І.В. Грабинська та ін.]; за ред. С. Панчишина і П. Островерха. – 3-тє вид., виправл. та доп. – Кн.1.: Вступ до аналітичної економіки. Макроекономіка. – Львів: Апріорі, 2017. – 567с.
3. Панчишин С. Макроекономіка: Навч. посібник / Степан Панчишин. – 4-те вид., виправлене і доповнене. – Львів: Апріорі, 2022. – 524с.
4. Манків Грегорі Н. Макроекономіка / Наукова ред. перекладу С. Панчишина. – К.: Основи, 2000.
5. Макконнелл Кемпбел Р., Брю Стенлі Л. Макроекономіка / Наук. ред. перекладу Тяня Панчишина. – Львів: Просвіта, 1997.
6. Макроекономіка: базовий курс / [І. Й. Малий, І.Ф. Радіонова, Т.Ф. Куценко та ін.]. – Київ: КНЕУ, 2016. – 254с.

7. Mankiw N.G. Principles of economics / N. Gregory Mankiw. – Seventh edition. – Stamford: Cengage Learning, 2015. – XXXII, 847p.
8. Mankiw N.G. Macroeconomics / N. Gregory Mankiw. – Seventh edition. – New York: Worth Publishers, 2010. – XXXVII, 598p.

До навчальної дисципліни №2 «Економіко-математичні методи та моделі: оптимізаційні методи та моделі»

1. Вітлінський В.В. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посібник [Електронний ресурс] / Вітлінський В. В., Терещенко Т. О., Савіна С. С. — К. : КНЕУ, 2016. — 303 с.
2. Оптимізаційні методи та моделі в підприємницькій діяльності: Навчальний посібник. / Волонтир Л.О, Потапова Н.А., Ушкаленко І.М., І.А.Чіков., Вінницький національний аграрний університет. – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 404 с.
3. Вовк В.М. Оптимізаційні методи і моделі : навч. посібник / В.М. Вовк, Л.М. Зомчак. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 360 с.
4. Григорків, В. С., Григорків, М. В., Ярошенко, О. І.. Оптимізаційні методи та моделі: підручник. 2022.
5. Winston, W. L. *Operations research: applications and algorithms*. Cengage Learning. 2022.

До навчальної дисципліни №3 Дослідження операцій.

1. Артими-Дрогомирецька З.Б. Дослідження операцій. Частина I. / М.В. Негрей, Артими-Дрогомирецька З.Б. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2020. – 312 с.
2. Бескровний О. І., Павленко В. І., Тимошенко А. Г. Дослідження операцій і методи прийняття технічних рішень. Київ : Університет «Україна», 2019. 420 с.
3. Галаєва Л.В., Рогоза Ш.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій : посібник [для студентів економ. спеціальностей вищих навчальних закладів]. Київ : ЦП «Компринт», 2015. 231 с.
4. Глушик М. М., Телесницька Н. М. Дослідження операцій: навч. посіб. Львів: «Новий Світ2000», 2019. 367 с.
5. Ульяновченко О.В. Дослідження операцій в економіці. Підручник / О.В. Ульяновченко – Суми : Видавництво “Довкілля”, 2010. – 594 с.
6. Winston, W. L. *Operations research: applications and algorithms*. Cengage Learning. 2022.

До навчальної дисципліни №4 «Моделювання економіки»

1. Малиш Н. Моделювання економічних процесів ринкової економіки. Навчальний посібник, 2022, 422 с.
2. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посібн. / В. В.Вітлінський. – К. : КНЕУ, 2019. – 408 с.

3. Бандоріна Л.М., Лозовська Л.І., Савчук Л.М. Моделювання економіки : навч. посібник. Дніпро : УДУНТ, 2022. 154 с.
4. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 360 с.
5. Adkins, L., Cooper, M., & Konings, M. The asset economy. John Wiley & Sons. 2020/

До навчальної дисципліни №5 «Інформаційні системи і технології в економіці та управлінні»

1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2019. – 110 с.
2. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.
3. Інформаційні системи в економіці : навч. посібник / Пономаренко В. С., Золотарьова І. О., Бутова Р. К. та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 176 с.
4. Інформаційні системи в промисловості : навчальний посібник / Л. О. Добровольська, О. О. Черевко. – Маріуполь : ПДТУ, 2018. – 238 с.
5. Інформаційні системи в сучасному бізнесі : навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2018. – 484 с.
6. Клімушин П. С. Інформаційні системи та технології в економіці : навч. посіб. / П. С.Клімушин, О.В. Орлов, А.О. Серенок. — Х. : Вид-во ХарPI НАДУ «Магістр», 2018. – 448 с.

4. СТАНДАРТНА СТРУКТУРА ВАРІАНТУ ФВВ

Кожний варіант фахового іспиту містить 40 тестових завдань, зміст яких стає відомим вступнику лише при отриманні варіанту випробування. Всі питання складені у формі обрання однієї вірної відповіді з чотирьох запропонованих, проти якої вступник має зробити відповідну позначку.

Оцінка за відповідь на кожне питання варіанту ФІ може набувати одного з двох значень:

максимального значення 2,5 балів у випадку вірної відповіді,
мінімального значення 0 балів у випадку невірної відповіді.

Розподіл питань у кожному варіанті:

- за формою завдань

Форма завдання	Кількість одиниць у варіанті	Кількість балів за одне завдання	Максимальна кількість балів, яка може бути набрана за весь іспит
Питання на обрання вірної відповіді	40	2,5	$40 \times 2,5 = 100$

– за темами навчальних дисциплін

База містить 5 дисциплін, в кожній дисципліні 4 різних блоки, обирається по два завдання з блоку, всього одиниць у варіанті 40.

Для забезпечення оголошеної структури екзаменаційного білета і належної варіативності при його формуванні склад та об'єм бази тестових завдань повинен бути таким

Дисципліни	Кількість блоків	Кількість завдань в одному блоці	Всього завдань з дисципліни
Дисципліна №1	4	25	100
Дисципліна №2	4	25	100
Дисципліна №3	4	25	100
Дисципліна №4	4	25	100
Дисципліна №5	4	25	100
Всього завдань з дисципліни			500