

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

 А.А. Мазаракі

"17" січня 2019 р.

ПРОГРАМА

**вступного фахового випробування
для здобуття освітнього ступеня магістра**

**галузь знань
спеціальність
спеціалізація**

**05 «Соціальні та поведінкові науки»
051 «Економіка»
«Цифрова економіка»**

Київ 2019

ВСТУП

Програма вступного фахового випробування призначена для вступників на ступінь вищої освіти «магістр» спеціальності 051 «Економіка», спеціалізації «Цифрова економіка».

До програми вступного випробування на спеціальність 051 «Економіка», спеціалізацію «Цифрова економіка» включено дисципліни: «Інформаційні системи і технології в економіці», «Моделювання бізнес-процесів», «Оптимізаційні методи і моделі», «Ризикологія».

Мета вступного випробування – оцінювання рівня здобутих професійних знань, умінь та навичок вступників.

Для складання вступного випробування вступникам необхідно знати:

- основні економіко-математичні методи і моделі для розв'язування задач планування і управління, концептуальні засади моделювання;
- класифікацію економіко-математичних методів і моделей;
- основні принципи побудови економіко-математичних моделей;
- основні елементи ринкової економіки та її інформаційні складові;
- організаційну структуру інформаційно-обчислювальної фірми;
- класифікацію інформаційних технологій та їх характеристики;
- загальну характеристику та архітектуру корпоративних інформаційних систем та критерії доцільності їх впровадження;
- концептуальні засади моделювання економічних процесів;
- прикладні математичні моделі фінансово-економічних процесів, виробничі функції, рейтингове оцінювання та управління в економіці;
- поведінку виробників і споживачів: моделі їхньої взаємодії;
- ітераційні методи пошуку розв'язку оптимізаційної задачі;
- прикладні оптимізаційні задачі (транспортна задача, задача про призначення, задача про максимальний потік, задача комівояжера);
- класифікацію ризиків та їх характеристики;
- систему абсолютних та відносних показників ризику;
- методи теорії корисності;
- основи теорії портфеля цінних паперів;
- принципи моделювання економічного ризику;
- положення теорії ігор та їх застосування для оцінки ризикованості проектів.

Вступне фахове випробування буде проводитися у вигляді тестування. Метою тестування є виявлення рівня підготовки студентів, ступінь оволодіння теоретичними та практичними знаннями, професійними вміннями та навичками, які були отримані під час здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр».

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Розділ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Тема 1. Основні поняття. Економічна інформація як об'єкт комп'ютерної обробки

Сутність та особливості економічної інформації. Методи класифікації економічної інформації. Методи кодування економічної інформації. Єдина система класифікації та кодування техніко-економічної інформації. Категорії класифікаторів, порядок їх розроблення, впровадження та ведення. Логічна структура економічної інформації. Оцінювання економічної інформації. Інформаційні процедури. Моделювання елементів економічної інформації. Організаційно-економічна модель економічного об'єкта.

Тема 2. Структура та склад інформаційної системи.

Програмне забезпечення ІС

Основні терміни і визначення інформаційних систем. Роль інформаційних технологій у розвитку сучасного суспільства. Поняття інформаційної системи. Місце інформаційних систем в управлінні. Класифікація інформаційних систем. Структура та склад інформаційної системи. Функціональні компоненти ІС. Компоненти системи обробки даних. Класифікація програмного забезпечення. Пакети прикладних програм (ППП).

Тема 3. Інформаційне забезпечення ІС

Склад інформаційного забезпечення. Склад позамашиного інформаційного забезпечення. Позамашинна інформаційна база. Засоби організації і ведення позамашиної інформаційної бази. Склад внутрішнього інформаційного забезпечення. Внутрішній інформаційна база. Засоби організації і ведення внутрішньої інформаційної бази.

Тема 4. Організаційно-методичні основи створення та функціонування ІС

Принципи побудови управлінських інформаційних систем. Системний підхід до створення інформаційної системи. Декомпозиція інформаційних систем. Надійність та ефективність інформаційних систем. Методи та засоби створення інформаційної системи. Життєвий цикл інформаційної системи. Технологія створення інформаційної системи.

Тема 5. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи

Формування вимог до інформаційної системи. Розроблення концепції інформаційної системи. Розроблення технічного завдання. Ескізний проект. Методи і засоби організації, збирання та обробки матеріалів обстеження об'єкта. Методи і засоби аналізу матеріалів обстеження. Проведення обстеження інформаційної системи і пропозиції щодо її вдосконалення. Технічний проект.

Тема 6. Комплексна система автоматизації

ПАРУС-ПІДПРИЄМСТВО: Модуль Менеджмент і маркетинг

Інсталяція програмного пакету «Парус-Менеджмент-Маркетинг». Формування бази даних. Інтерфейс програми «Парус-Менеджмент-Маркетинг». Довідкова система модуля. Адміністрування та службові функції системи.

Тема 7. CRM-системи

Принципи роботи і можливості CRM-систем. Функції CRM-систем. CRM-система Парус-Менеджмент-Маркетинг. CRM-системи як засіб організації взаємодії з клієнтами. Приклади існуючих CRM-систем та їх застосування в економічній діяльності. Особливості функціонування CRM-системи «Парус-Менеджмент-Маркетинг».

Тема 8. Інтелектуальні інформаційні системи в економіці

Поняття штучного інтелекту. Області застосування систем штучного інтелекту. Експертні системи. Основні властивості експертних систем. Переваги експертних систем. Основні принципи функціонування і структура експертної системи. Види експертних систем. Проблема подання знань. Класифікація та етапи розроблення експертних систем.

Розділ 2. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Тема 1. Економіка як об'єкт моделювання

Тенденції економіки як об'єкта моделювання. Характеристики економік як об'єкта моделювання. Сутність і методи моделювання виробничої програми. Сутність моделі і методу моделювання. Основні напрями і об'єкти моделювання маркетингу підприємства.

Тема 2. Функціонально-структурне моделювання у діяльності підприємства

Особливості застосування CASE-технологій для нових і існуючих систем. Основні характеристики CASE-технологій. Особливості функціонування CASE-технологій. Особливості моделей to-be і as-is у функціональному моделюванні. Переваги CASE-технологій для економічного моделювання.

Тема 3. Методи та моделі аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства

Пропорції і структура економіки як об'єкта моделювання. Використання SWOT для моделювання зовнішнього середовища підприємства. Основні напрями і об'єкти моделювання виробництва підприємства. Мета і особливості моделювання попиту. Моделювання обсягів продажу. Системний підхід до моделювання бізнес-процесів підприємства

Тема 4. Моделювання прогнозування і планування

Основні напрями і об'єкти моделювання фінансової підсистеми підприємства. Основні напрями і об'єкти моделювання персоналу підприємства. Мета і методи моделювання необхідності в персоналі.

Тема 5. Моделювання основних бізнес процесів на підприємств

Особливості підприємства як об'єкта моделювання. Програмно-цільовий метод моделювання. Нормативні методи моделювання. Моделювання товарообороту підприємства. Застосування експертних оцінок для моделювання соціально-економічних процесів. Значення коефіцієнтів еластичності при моделюванні товарообороту. Моделювання робочого часу та продуктивності праці. Методика моделювання фонду оплати праці.

Тема 6. Моделювання ринкової політики підприємств

Методи моделювання ринку. Використання матриці "Мак-Кінсі" для моделювання зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Використання моделі БКГ для моделювання зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

Тема 7. Моделі макроекономіки

Модель ринку робочої сили. Модель ринку грошей. Модель ринку товарів. Загальна модель ринкової економіки Кейнса. Модель міжгалузевого балансу

Розділ 3. ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ

Тема 1. Основи дослідження операцій

Предмет дослідження операцій. Поняття моделі і моделювання. Типи моделей. Класифікація математичних моделей. Етапи побудови математичної моделі. Загальна постановка задачі дослідження операцій.

Тема 2. Лінійні оптимізаційні методи і моделі

Загальна постановка задачі лінійного програмування. Приклади задач лінійного програмування. Допустима область, її властивості. Стандартна та канонічна форма задачі. Критерій оптимальності. Ознака необмеженості цільової функції. Двоїстість у лінійному програмуванні.

Тема 3. Графічний метод у дослідженні операцій

Геометрична інтерпретація лінійної моделі. Многогранник допустимих розв'язків та його побудова. Алгоритм графічного методу. Нестандартні випадки графічного методу.

Тема 4. Задача про призначення

Постановка задачі про призначення. Математична модель задачі про призначення. Алгоритм угорського методу. Практична реалізація угорського методу.

Тема 5. Транспортна задача та її модифікації

Задачі транспортного типу. Постановка транспортної задачі. Математична модель транспортної задачі. Метод північно-західного кута. Метод мінімального елемента. Критерій оптимальності та нерозв'язності задач транспортного типу. Метод потенціалів. Практична реалізація задач транспортного типу.

Тема 6. Задачі мережевого планування

Постановка задачі мережевого планування. Види мережевих моделей. Побудова мережевої моделі. Задача про оптимальний потік у мережі. Задача про найкоротший шлях. Метод Мінті. Задача знаходження максимального потоку. Метод Форда-Фалкерсона.

Тема 7. Задачі і методи динамічного програмування

Постановка задачі динамічного програмування. Принципи динамічного програмування. Принцип оптимальності Беллмана. Визначення критерію оптимальності Беллмана. Задача оптимальної заміни обладнання. Визначення стратегій вибору альтернатив. Задача розподілу фінансових ресурсів.

Розділ 4. РИЗИКОЛОГІЯ

Тема 1. Теоретичні основи економічного ризику

Гносеологічні аспекти економічного ризику. Аналіз чинників невизначеності та конфліктності. Класифікація ризику. Математичні основи економічного ризику.

Тема 2. Методи кількісної оцінки ризику.

Види оцінок ризику в абсолютному вираженні. Ризик як міра можливих збитків. Ризик як міра мінливості результату. Види оцінок ризику у відносному вираженні.

Тема 3. Ризик та елементи теорії корисності.

Корисність за Нейманом. Функція корисності. Премія за ризик. Схильність та несхильність до ризику. Криві байдужості.

Тема 4. Теорія портфеля цінних паперів.

Поняття портфеля цінних паперів. Суть управління портфелем цінних паперів. Ризик портфеля цінних паперів. Формування оптимального портфеля.

Тема 5. Моделювання економічного ризику.

Поняття економічного середовища. Функція ризику та матриця ризику. Інформаційні ситуації, пов'язані з ризиком. Критерії прийняття ризикованих рішень в першій інформаційній ситуації. Моделювання економічного ризику в складних інформаційних ситуаціях.

Тема 6. Теоретико-ігровий підхід в ризикології.

Основні поняття та визначення теорії ігор. Ігровий підхід до моделювання задач в умовах ризику. Перетворення платіжної матриці. Економічний аналіз ігрових задач. Графічний метод розв'язування ігрових задач. Аналітичний метод розв'язування ігрових задач.

КРИТЕРІЇ

оцінювання знань на вступному фаховому випробуванні для здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

1. Загальні положення:

- Мета фахового випробування – оцінити відповідність знань, умінь та навичок вступників згідно з вимогами програми вступного фахового випробування. Програма складається на основі фахових дисциплін ступеня вищої освіти «бакалавр».

2. Структура екзаменаційного білета:

- Екзаменаційний білет з фахового випробування складається з 50-ти закритих тестових завдань.

3. Критерії оцінювання:

- Рівень знань оцінюється за 100-бальною шкалою.
- Серед відповідей на тестове завдання вступнику слід обрати одну правильну.
- Правильна відповідь на тестове завдання оцінюється у 2 бали, а неправильна – у 0 балів.
- Особи, які отримали менше 60 балів до наступних випробувань не допускаються та участі у конкурсі не беруть.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

До розділу 1. Інформаційні системи і технології в економіці

1. Гордієнко І.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / І.В. Гордієнко. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : КНЕУ, 2003. – 259 с.
2. Демідов П.Г. Комп'ютерні тренінгові системи в економіці : навч.-метод. посіб. / П.Г. Демідов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. – 240 с.
3. Демідов П.Г. Розв'язання економічних задач у системі Project Expert. Методичні вказівки для проведення лабораторних занять з дисципліни «Інформаційні технології та системи» / П.Г. Демідов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. – 55 с.
4. Плєскач В.Л. Інформаційні технології та системи : підруч. для студ. екон. спец. / В.Л. Плєскач, Ю.В. Рогушина, Н.П. Кустова. – К. : КНИГА, 2004. – 520 с.

5. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра за спеціальностями напряму 0501 «Економіка і підприємництво» / кол. авт. за заг. кер. А.Ф. Павленка. – К. : КНЕУ, 2006. – 128 с.

До розділу 2. Моделювання бізнес-процесів

1. Здрок В.В. Моделювання економічної динаміки : підручник / В.В. Здрок, І.М. Паславська. – Л. : ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. – 244 с.
2. Економіко-математичне моделювання: Навчальний посібник / За ред. О. Т. Іващука. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. – 704 с.
3. Малярець Л.М. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. / Л.М. Малярець. – Х. : ХНЕУ, 2010. – 310 с.
4. Ястремська О.М. Моделювання інноваційних процесів: навч. посіб. / О.М. Ястремська. – Х.: ХНЕУ, 2010. – 176 с.

До розділу 3. Оптимізаційні методи і моделі

1. Боровик О.В. Дослідження операцій в економіці: Навч.посібник для студентів вищих навч. закладів / О. В. Боровик, Л. В. Боровик. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 423с.
2. Дослідження операцій: Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів / Каф. вищої та прикладної математики; уклад. С.В. Білоусова, Ю.А. Гладка, Т.В. Ковальчук та ін. – Київ : КНТЕУ, 2008. – 54 с.
3. Охріменко, М. Г. Дослідження операцій: Навч.посібник для студентів вищих навч.закладів / М. Г. Охріменко, І. Ю. Дзюбан. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 182с.
4. Чемерис, А. Методи оптимізації в економіці: Навч.посібник для студентів вищих навч.закладів / А. Чемерис, Р. Юринець, О. Мицишин. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 150с.
5. Яремчук С. І. Математичні методи дослідження операцій в прикладах: Навчальний посібник / С. І. Яремчук. – Житомир: ЖІТІ, 2002. - 264 с.

До розділу 4. Ризикологія

1. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч.-метод. Посібник для самост. вивч. дисц.– К: КНЕУ, 2000. – 292 с.
2. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: Навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2006. – 312 с.
3. Івченко І. Ю. Економічні ризики. Навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2004. – 304 с.
4. Ілляшенко С. М. Економічний ризик: Навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2004. – 220 с.
5. Матвійчук А. В. Аналіз і управління економічним ризиком. Навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2005. – 224 с.