

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
ректор Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна
_____ Тетяна КАГАНОВСЬКА

ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
з економічної кібернетики
за спеціальністю 051 «Економіка»
освітня програма «Економічна кібернетика»
(для здобуття ступеня магістра)

Документ СЕД АСКОД

Сертифікат 7AFDA0070001

Підписувач ГОЛОВКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

Дійсний з 01.09.2022 13:31:33 по 31.08.2024 23:59:59

Червень 2022

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна



0401-134 від 08.04.2023

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступне випробування на ОП магістра за освітньою програмою “Економічна кібернетика” передбачає наявність у абітурієнта диплома бакалавра з будь-якої спеціальності. Кожен абітурієнт повинен вчасно здати заяву та всі необхідні документи до приймальної комісії.

Метою випробування є оцінка отриманої абітурієнтом *кваліфікації*, тобто рівня оволодіння ним загальнотеоретичними і спеціальними знаннями в сфері економіки, математичного моделювання та сучасних інформаційних технологій навичками їх практичного використання при вирішенні конкретних задач, пов'язаних з моделюванням економічних об'єктів і процесів, а також їх загальнокультурного кругозору, необхідного сучасному фахівцеві.

Вступне випробування проводиться у встановлені терміни згідно наказу по університету. Перед випробуванням спеціалісти профільної кафедри забезпечують проведення консультацій з ключових питань випробування.

Вступне випробування приймає екзаменаційна комісія (ЕК), склад якої затверджується окремим наказом. До складу ЕК входять ведучі викладачі курсів, які внесені до програми випробування.

Абітурієнти, що успішно склали вступне випробування, рекомендуються до зарахування для навчання згідно поданої заяви, відповідно, за освітньою програмою «магістр» «Економічна кібернетика».

2. ЗМІСТ ВИПРОБУВАННЯ

До програми вступного іспиту включені ключові питання з професійно-орієнтованих дисциплін нормативної частини програми підготовки бакалаврів з економічної кібернетики:

- 1) Економічна кібернетика
- 2) Моделювання економіки
- 3) Дослідження операцій
- 4) Економетрика
- 5) Інформаційні системи і технології в економіці.

2.1. Економічна кібернетика

Основні поняття кібернетики: система, управління, інформація, моделювання. Теорія оптимальних систем: основні припущення, задача лінійного програмування, багатокритеріальна оптимізація та динамічне програмування. Економічна система: основні принципи, методи, моделі аналізу та синтезу. Теорія систем, що розвиваються: задачі нелінійної оптимізації, еволюційні процеси в економіці, використання генетичних алгоритмів для аналізу економічних систем. Аналіз економічних систем засобами штучного інтелекту.

Список рекомендованих джерел:

1. Геєць В.М., Лисенко Ю.Г., Вовк В.М. и др. Економічна кібернетика: підручник. Донецьк: ТОВ “Юго-Восток, Лтд”, 2005.
2. Зацеркляний М .М., Мельников О.Ф. Основи економічної кібернетики: Навч.

посібник. Чернівці: ТОВ «Видавництво «Наші книги», 2008. - 392 с.

3. Григорків В.С. Економічна кібернетика: Навчальний посібник. Чернівці: Рута, 2006. – 198 с.

2.2. Моделювання економіки

Моделювання як метод наукового пізнання. Поняття моделі і моделювання. Економіка як об'єкт модулювання. Критерії в економіко-математичному моделюванні. Умовна субоптимізація. Людино-машинні процедури. Оптимізація в умовах невизначеність. Виробничі функції. Дефініція, властивості і характеристики. Побудова виробничих функцій на підставі реальних даних. Типові виробничі функції. Урахування науково-технічного прогресу в виробничих функціях. Застосування виробничих функцій. Міжгалузевий баланс. Модель Леонт'єва та її аналіз. Продуктивність технологічної матриці. Лінійні моделі динаміки ВП та НД. Неокласичні моделі росту, модель Солоу. Оптимальний збалансований ріст. Правило Фелпса. Теорія споживчих уподобань. Відносини уподобання, аксіоми уподобання. Функції корисності та їх аналіз. Рівняння Слуцького. Аналіз споживчого попиту.

Список рекомендованих джерел:

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посіб. К.: КНЕУ, 2003. 408 с.
2. Т.В. Біткова. Моделювання економіки. Теорія виробничих функцій. Оптимізація в умовах багатокритеріальності та невизначеності. Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Видавництво ФОП Федорко М. Ю., 2021. 122 с.
3. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 360 с.
4. Біткова Т.В., Меркулова Т.В., Кононова К.Ю. Економіко-математичне моделювання (підручник для студентів економ. спец.). Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2009. с.272.

2.3. Дослідження операцій

Загальна задача математичного програмування та її властивості. Моделі та методи стохастичного програмування. Основні поняття та задачі динамічного програмування. Основи моделювання систем масового обслуговування: простіший потік, марковські випадкові процеси. Моделі СМО. Основні поняття, правила та порядок побудови сітьових графіків. Часові параметри сітьових моделей. Розподіл ресурсів та витрат, планування робіт проекту.

Список рекомендованих джерел:

1. Вовк В.М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах: Монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 584 с.
2. Лисенко О.І. Дослідження операцій. Конспект лекцій / Уклад.: О.І. Лисенко, І.В. Алексеєва, К: НТУУ «КПІ», 2016.
3. Курс дослідження операцій [Текст]: навч. пос./ І.Д.Фартушний І.Д., М.Г. Охріменко М. Г., І.Ю. Дзюбан. К.: НТУУ «КПІ», 2016. – 212 с. –

4. Управління проектами: Навч. посібник / Кобиляцький Л.С. К.: МАУП. 2002.

2.4. Економетрика

Предмет економетрики. Проста лінійна регресія. Метод найменших квадратів, властивості оцінок параметрів регресії. Множинна лінійна регресія. Порушення основних припущень класичного кореляційно-регресійного аналізу: мультиколінеарність, гетероскедастичність, автокореляція. Прогнозування на підставі економетричних моделей.

Список рекомендованих джерел:

1. Економетрія. Підручник. Затверджено МОН / Здрок В.В., Лагоцький Т.Я. К., 2010.
2. Козменко О. В., Кузменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (Економетрика). К. : Університетська книга, 2019. 406 с
3. Диха М. В., В. С. Мороз Економетрія. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 206 с
4. Диха М. В. Економетрія: навчальний посібник [текст] / М. В. Диха, В. С. Мороз. К. : «Центр учбової літератури», 2016. 206 с.
5. Економетрика : підручник / Черняк О. І.; Комашко О. В.; Ставицький А. В.; Баженова О. В.; За ред. О. І. Черняка. К. : Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2010. 359 с.

2.5. Інформаційні системи і технології в економіці

Поняття, властивості та класифікація інформації. Структурні одиниці інформації. Класифікація СЕІ. Кодування інформації. Запис та зберігання інформації на машинних носіях. Методи обробки інформації в автоматизованих інформаційних системах (АІС). Інформаційні системи та їхня роль в управлінні економічними об'єктами. Організація інформаційної бази систем оброблення економічної інформації. Організаційно-методичні основи створення і функціонування інформаційних систем. Технологія індивідуального проектування інформаційної системи. Впровадження, супроводження і модернізація інформаційних систем. Управління технологічними процесами проектування інформаційної системи. Типове проектування інформаційних систем. Автоматизація проектування інформаційних систем.

Список рекомендованих джерел:

1. Інформаційні системи і технології в економіці : Посібник для вузів : / Колект. автор, Пономаренко В.С., Бутова Р.К., Журавльова І.В., Назарова Г.Н. К. : Академія, 2002.
2. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посібник / В. М. Гужва ; М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана". – Вид. 2-ге, переробл. і доповн. К. : КНЕУ, 2009. 384 с.
3. Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. Електронна комерція: Підручник . К.: Знання, 2007. 535 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Кожен варіант завдання фахового вступного випробування складається з двох частин:

- 1) теоретичне завдання, яке включає 14 тестів;
- 2) 1 задача.

Вірні відповіді в завданнях фахового вступного випробування підлягають закреслюванню в аркуші відповіді.

Кожен тест теоретичного завдання – закритої форми з множинним вибором (декілька правильних відповідей).

Кожен тест теоретичного завдання оцінюється наступним чином:

- 1) повна вірна відповідь
(відмічено всі вірні відповіді та не вказані невірні відповіді) – 10 балів
- 2) неповна вірна відповідь
(відмічено більше вірних відповідей, ніж невірних відповідей) – 7 бали
- 3) кількість вказаних вірних відповідей дорівнює кількості невірних відповідей – 5 бали
- 4) неповна невірна відповідь
(відмічено невірних відповідей більше, ніж вірних відповідей) – 2 бали
- 5) повністю невірна відповідь
(усі відповіді дано невірно або не відмічено відповідей по тесту) – 0 балів

Закреслення всіх варіантів відповідей на тестові питання на Аркуші відповіді не допускається та прирівнюється до 0 балів.

Задача оцінюється в 60 балів (у випадку невірної відповіді – 0 балів).

Максимальна можлива сумарна кількість набраних вступником балів за виконання теоретичних та розрахунково-аналітичних завдань складає 200 балів.

Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо оцінка фахового вступного випробування складає не менше 100 балів.

Голова предметної екзаменаційної комісії

Марина КУДІНОВА

Затверджено на засіданні
приймальної комісії
Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна
протокол №3 від 03 квітня 2023 року

ЄЛЬЦОВ Сергій