

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією

Протокол № 4

« 25 » 03 2019 р.

Заступник голови

Приймальної комісії

Ю.О. Каганов



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

на основі здобутого освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня освіти
та
для осіб, які не менше одного року здобувають освітній ступінь бакалавра

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: 051 Економіка

Освітня програма: Економічна кібернетика

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Мета фахового вступного випробування з економічної кібернетики – з'ясувати рівень теоретичних знань та практичних навичок вступників, які вступають на основі освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня з метою формування рейтингового списку та конкурсного відбору вступників на навчання за освітнім ступенем «бакалавр» спеціальності 051 Економіка освітньої програми Економічна кібернетика в межах ліцензованого обсягу спеціальності.

2. Форма фахового вступного випробування:

Випробування проходить у кілька етапів:

- на початку засідання голова фахової комісії розпечатує пакет з варіантами білетів, що виносяться на фахове вступне випробування;
- абітурієнти дають письмову відповідь на питання екзаменаційного білету у письмовій формі. Тривалість письмового етапу – 60 хвилин;
- співбесіда з абітурієнтами з питань екзаменаційного білету;
- обговорення членами фахової комісії відповідей та оголошення оцінки студентам.

3. Структура білету:

Білет складається з 3 теоретичних питань, які охоплюють проблематику фундаментальних економічних та математичних дисциплін, а також інформатики та обчислювальної техніки.

Зміст питань включає такі дисципліни:

Економічна інформатика та основи економіко-математичного моделювання.

Економічна теорія.

Математика для економістів.

4. Вимоги до відповіді вступника.

Вступник має виявити знання в галузі економіки, математики та комп'ютерних технологій, оперувати основними дефініціями економіко-математичного моделювання, інформатики та економічної теорії. Має продемонструвати знання щодо можливості застосування апарата математичного та економічного аналізу для розв'язання проблемних завдань.

II. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ ВСТУПНИКІВ

При оцінюванні знань вступника на фаховому вступному випробуванні до бакалаврату зі спеціальності 051 Економіка освітньої програми Економічна кібернетика враховуються його письмова відповідь на питання екзаменаційного білету, усне обговорення цієї відповіді з членами фахової атестаційної комісії та відповіді на додаткові запитання членів комісії. Наведені елементи фахового випробування є рівнозначними за їх внеском до загальної екзаменаційної оцінки.

Для особи, яка претендує на зарахування за ступенем бакалавра:

Високий рівень (175-200 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: повною мірою засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, але й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, вдало наводить приклади.

Достатній рівень (150-174 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: має також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабке знання додаткової літератури, недостатня чіткість у визначенні понять.

Задовільний рівень (124-149 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.

Низький рівень (100-123 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

До участі в конкурсі не допускається (0-99 балів), якщо вступник виявив такі знання та вміння: не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

III. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

Економічна інформатика та основи економіко-математичного моделювання

Поняття інформації, її форми, види та властивості. Поняття про інформаційні ресурси, носії, дані, інформаційні технології.

Алгоритм і його властивості. Методи запису алгоритмів (природна мова, блок-схема, алгоритмічна мова).

Основні блоки ПК і їх призначення. Поняття операційної системи, її основні компоненти. Принципи функціонування мультипрограмних операційних систем.

Поняття математичного забезпечення ПК. Інструментальне математичне забезпечення. Приклади.

Основні поняття теорії множин (множина, способи завдання множин, операції над множинами, рівність множин, відношення включення).

Поняття відношення, функціонального відношення (функції), операції.

Поняття моделі. Вимоги до моделі. Економіко-математична модель: поняття та класифікації.

Загальна постановка задачі лінійного програмування, її особливості та геометрична інтерпретація. Основна теорема лінійного програмування.

Класичне означення ймовірності. Теореми додавання сумісних та несумісних подій. Теореми множення ймовірностей.

Економічна теорія

Предмет економічної теорії та еволюція його визначення різними школами. Методи пізнання економічних явищ. Загальні та спеціальні методи. Цілі та функції економічної теорії.

Поняття суспільного виробництва. Поняття ефективності використання факторів виробництва.

Розвиток функцій грошей як загального еквівалента. Грошовий обіг. Грошова система.

Ринкове господарство як складова товарного виробництва. Інфраструктура ринку та її функції. Вартість як економічна категорія. Формування капіталу в ринковій економіці.

Домогосподарства як суб'єкт ринкових відносин. Функції та доходи домогосподарств.

Підприємство: особливості, види та умови функціонування. Структура і функціонування капіталу підприємства.

Сутність прибутку. Види та функції прибутку.

Форми торговельного підприємництва та ринкова стратегія фірм.

Кредит і банки: сутність, структура, операції в умовах ринку.

Необхідність та природа державного втручання в економіку. Соціально-економічні функції держави.

Економічне зростання: поняття та підходи до аналізу. Ринок робочої сили як регулятор зайнятості населення.

Математика для економістів

Система лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР). Методи розв'язання СЛАР (метод Гауса, метод Крамера).

Основні поняття аналітичної геометрії на площині і у просторі. Геометрична фігура. Рівняння прямої на площині. Рівняння прямої в просторі.

Вектори на площині і у просторі. Лінійні операції над векторами, скалярний, векторний та мішаний добуток векторів, їх властивості.

Поняття матриці. Ранг матриці. Операції над матрицями. Обернена матриця. Методи знаходження оберненої матриці.

Поняття детермінанта матриці, його властивості. Методи обчислення детермінанта.

Основні елементарні функції, їх властивості і графіки. Похідні та первісні основних елементарних функцій.

Поняття похідної, її геометричний, механічний та економічний змісти. Поняття екстремуму (локального, глобального, безумовного, умовного).

Поняття первісної та невизначеного інтегралу. Поняття визначеного інтегралу. Використання його в економічній теорії.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ткаченко В.А., Під'ячий Г.Ю., Рябик В.А. Економічна інформатика : навч. посіб. Харків : НТУ «ХПШ», 2011. 312 с.

2. Економіко-математичне моделювання : навч. посіб. / за заг. ред. В.В. Вітлінського. К. : КНЕУ, 2008. 536 с.

3. Черняк О.І., Ставицький А.В., Черноус Г.О. Системи обробки економічної інформації : підруч. К. : Знання, 2006. 447 с.

4. Лысенко Ю.Г., Андриенко В.А., Иванов Н.Н. Информатика и компьютерная техника. Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. 992 с.
5. Вентцель Е.С. Теория вероятностей : учеб. пособ. для студ. вузов. М. : Наука , 2003. 479 с.
6. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособ. для вузов. М. : Высшая школа, 2004. 497 с.
7. Бардачов Ю.М., Соколова Н.А., Ходаков В.Є. Дискретна математика : підруч. К. : Вища шк., 2002. 287 с.
8. Черняк О.І. и др. Дослідження операцій в економіці. К. : Знання, 2006. 515 с.
9. Кутковецький В.Я. Дослідження операцій : навч. посіб. для студ. вузів. К. : ВД «Професіонал», 2004. 350 с.
10. Мочерний С.В. Основи економічних знань : підруч. 2-е вид., уточн. К. : Вид. центр «Академія», 2003. 310 с.
11. Економічна теорія : підруч. / за ред. В.М. Тарасевича. К. : Центр навч. літ., 2006. 784 с.
12. Кузубов В.В., Чеберяк О.Г., Свистун Л.О. Математика для економістів : навч. посіб. / за ред. О.Г. Чеберяка. К. : Вища шк., 2004. 287 с.
13. Высшая математика для экономистов : [учеб. для студ. экон. спец. вузов] / под ред. Н.Ш. Кремера. М. : Юнити, 2004. 471 с.
14. Долгіх В.М. Вища математика для економістів : навч. посіб. : у 4-х ч. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. Ч. 1 : Лінійна алгебра та аналітична геометрія. 103 с. URL : http://www.uabs.edu.ua/images/stories/docs/K_VM/Dolhikh_1.pdf.

Голова фахової атестаційної комісії



В.М. Гельман